

GETRIEBE

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
ALLGEMEINES		ÖLKÜHLERDURCHSATZ PRÜFEN	14
FÜLLSTAND UND ZUSTAND DER		SCHNELLPROGRAMMIERUNG DES	
GETRIEBEFLÜSSIGKEIT	2	GETRIEBES	15
SPEZIELLE ZUSÄTZE	3	ZWANGSSPÜLEN DER ÖLKÜHLER UND	
VIERGANG-AUTOMATIKGETRIEBE 41TE	2	ÖLKÜHLERLEITUNGEN	13
WAHL DES SCHMIERMITTELS	3	AUS- UND EINBAU	
FUNKTIONSBESCHREIBUNG		ABTRIEBSDREHZAHLFÜHLER	21
ADAPTIVE STEUERUNGEN	4	ANTRIEBSDREHZAHLFÜHLER	21
AUTOSTICK	6	AUTOSTICK	16
COMPUTER/GETRIEBESTEuerung	5	COMPUTER/GETRIEBESTEuerung	21
DREHMOMENTREGELUNG	4	FAHRBEREICHSSCHALTER	20
EINGEBAUTES DIAGNOSESYSTEM	5	GANGWAHLZUG	15
ELEKTRONIK	4	GETRIEBE	23
FAHRBEREICHSSCHALTER	5	HEBEL AM HANDWÄHLSCHIEBER	
FÜHLER UND SENSOREN	4	(SCHALTHEBEL)	19
GANGANZEIGE	6	MAGNETVENTILBLOCK AUSWECHSELN	19
GETRIEBETEMPERATURFÜHLER	6	ÖLPUMPENDICHTUNG	27
HYDRAULIK	3	SCHALTMECHANISMUS	16
KUPPLUNGEN UND PLANETENGETRIEBE	3	SPERRMECHANISMUS	19
MAGNETVENTILE	3	VENTILGEHÄUSE	22
STEUERUNG DER WANDLERKUPPLUNG		WÄHLHEBEL/ZÜNDSCHALTER-SPERRE	16
(TCC)	4	ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU	
WÄHLHEBEL UND PARKSPERRE	5	ANTRIEBSKUPPLUNGEN ÜBERHOLEN	46
WÄHLHEBEL/ZÜNDSCHALTER-SPERRE	5	DIFFERENTIAL INSTANDSETZEN	59
FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG		GETRIEBE ÜBERHOLEN	29
ALLGEMEINE FEHLERSUCHE AM GETRIEBE		VENTILGEHÄUSE ÜBERHOLEN	27
41TE	6	REINIGUNG UND PRÜFUNG	
AUTOSTICK	11	VENTILGEHÄUSE REINIGEN	62
FLÜSSIGKEITSVERLUST IM BEREICH DES		EINSTELLUNGEN	
WANDLERGEHÄUSES	9	ABTRIEBSWELLENLAGER	64
FUNKTIONSPRÜFUNG DER KUPPLUNGEN MIT		AUTOSTICK	62
DRUCKLUFT	9	DIFFERENTIALLAGER	64
FUNKTIONSPRÜFUNG DER WÄHLHEBEL/		LAGEREINSTELLVERFAHREN	63
ZÜNDSCHALTER-SPERRE	11	SCHALTGESTÄNGE EINSTELLEN	62
GANGANZEIGE	11	WÄHLHEBEL/ZÜNDSCHALTER-SPERRE	
HYDRAULIKDRUCKPRÜFUNGEN	8	EINSTELLEN	62
PROBEFAHRT	7	ZWISCHENWELLENLAGER	65
ARBEITSBESCHREIBUNGEN		SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN	
EINGABE DER ACHSÜBERSETZUNG	15	HYDRAULIKPLAN GETRIEBE 41TES	67
FLÜSSIGKEIT UND FILTER WECHSELN	12	TECHNISCHE DATEN	
GETRIEBEFLÜSSIGKEIT ABLASSEN,		ANZUGSDREHMOMENTE GETRIEBE 41TE ..	81
GETRIEBE NEU BEFÜLLEN UND		AUTOMATIKGETRIEBE 41TE	80
FLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN	12	SPEZIALWERKZEUGE	
GEWINDE IN ALUMINIUM INSTANDSETZEN ..	13	AUTOMATIKGETRIEBE 41TE	81

ALLGEMEINES

VIERGANG-AUTOMATIKGETRIEBE 41TE

Das für Fahrzeuge mit Frontantrieb ausgelegte Viergang-Automatikgetriebe 41TE arbeitet mit einer volladaptiven Steuerung. Adaptiv bedeutet lernfähig, d.h. die Steuerfunktionen werden in Echtzeit durch Verarbeitung von Fühlerdaten an veränderte Umstände angepaßt. Das Getriebe arbeitet mit hydraulisch betätigten Kupplungen zum Schalten der Planetensätze.

GETRIEBEKENNZEICHNUNG

Die Kenndaten des Getriebes 41TE sind auf einem Typenschild aufgedruckt. Das Schild befindet sich auf der Wandlerglocke des Getriebegehäuses (Abb. 1).

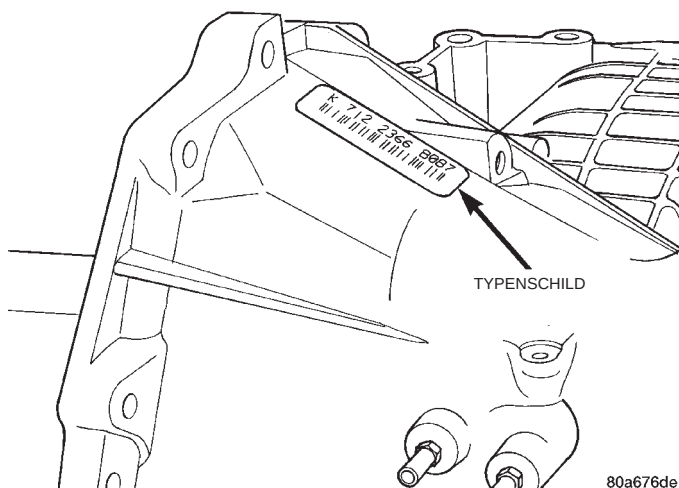


Abb. 1 Lage des Typenschildes

FUNKTION

Das Getriebe 41TE weist die folgenden Übersetzungsverhältnisse auf:

1. Gang	2,84
2. Gang	1,57
3. Gang	1,00
4. Gang (OD)	0,69
R-Rang	2,21

Die Übersetzung des Achsantriebs richtet sich nach der Motorvariante.

2.0 Liter	4,08
2.4 Liter	3,91
2.5 Liter	3,91

Die Wandlerkupplung wird in den Gängen 2, 3 und 4 aktiviert. Der Wählhebel besitzt wie gewohnt sechs Stellungen: P, R, N, OD, 3 und L. In Stellung OD schaltet das Getriebe durch alle Gänge und rückt im 4. Gang (Overdrive) die Wandlerkupplung ein. Diese Wählhebelstellung empfiehlt sich für den allgemeinen Fahrbetrieb. Wählhebelstellung 3 ist speziell für das Fahren in hügeligem Gelände, im Gebirge oder

für den Anhängerbetrieb vorgesehen. In Wählhebelstellung 3 werden nur die Gänge 1, 2 und 3 geschaltet, wobei der Gangwechsel 2-3 erst bei einer Geschwindigkeit ab 65 km/h erfolgt. Bei Betrieb in den Wählhebelstellungen 3 und L wird die Wandlerkupplung im Direktgang eingelegt. Dies verbessert die Getriebekühlung bei schwerer Belastung. Falls überhöhte Getriebeöl- oder Kühlmitteltemperaturen auftreten, wird die Wandlerkupplung auch im 2. Gang eingerückt. Wählhebelstellung L bietet maximale Motorbremswirkung für steile Bergabfahrten. Anders als bei den meisten zur Zeit angebotenen Getrieben schaltet das Getriebe bei Spitzendrehzahlen in den 2. oder 3. Gang, um den Motor vor Überdrehzahlen zu schützen und die Betriebsleistung zu optimieren.

FÜLLSTAND UND ZUSTAND DER GETRIEBEFLÜSSIGKEIT

HINWEIS: Getriebe und Differential besitzen eine gemeinsame Ölwanne mit einer Öffnung zwischen den beiden Funktionseinheiten.

Der Drehmomentwandler wird sowohl in Stellung P als auch in Stellung N gefüllt. Der Flüssigkeitsstand wird in Wählhebelstellung P geprüft. **Zum Prüfen des Flüssigkeitsstands das Fahrzeug auf einer waagerechten Fläche abstellen und den Motor mindestens eine Minute mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Dadurch wird ein vollständiger Ausgleich der Ölstände zwischen Differential und Getriebe sichergestellt.** Die Flüssigkeit muß normale Betriebstemperatur (ca. 8° C) haben. Der Flüssigkeitsstand ist in Ordnung, wenn sich die Flüssigkeit auf dem Peilstab im Bereich **HOT** (mit Kreuzschraffur) abzeichnet.

Zu niedriger Flüssigkeitsstand kann verschiedene Störungen verursachen, da die Pumpe dann neben der Flüssigkeit auch Luft ansaugt. Dadurch kommt es zu einer Verschäumung der Flüssigkeit, und infolgedessen werden die erforderlichen Hydraulikdrücke nicht erreicht bzw. zu langsam aufgebaut.

Durch falsches Befüllen kann der Flüssigkeitsstand zu hoch ansteigen. Befindet sich zuviel Flüssigkeit im Getriebe, tauchen die rotierenden Getriebeteile in die Flüssigkeit ein, wodurch sich Schaum bildet. Es kommt dann zu den gleichen Störungen wie bei zu niedrigem Flüssigkeitsstand.

In jedem Fall besteht die Gefahr, daß die Luftblasen zum Überhitzen, Oxidieren und Verharzen der Flüssigkeit führen. Dadurch wird die normale Funktion der Steuerventile, Kupplungen und Druckspeicher beeinträchtigt. Schaumbildung kann auch dazu führen, daß Flüssigkeit durch die Getriebeentlüftung nach außen gedrückt wird. Dies kann dann als eine Undichtigkeit des Getriebes fehlinterpretiert werden.

ALLGEMEINES (Fortsetzung)

Neben der Kontrolle des Flüssigkeitsstands ist es auch wichtig, den Zustand der Flüssigkeit zu überprüfen. Wenn die Flüssigkeit verbrannt riecht und Verunreinigungen durch Metallspäne oder Kupplungsabrieb aufweist, ist eine Totalüberholung des Getriebes notwendig. Die Flüssigkeit auf dem Peilstab genau beobachten. Bei jedem Zweifel über den Zustand der Flüssigkeit ist zur doppelten Kontrolle eine Flüssigkeitsprobe aus der Ölwanne zu entnehmen.

Nach dem Prüfen des Flüssigkeitsstands den Peilstab wieder bis zum Anschlag einschieben, um das Eindringen von Wasser und Schmutz zu verhindern.

WAHL DES SCHMIERMITTELS

Es ist wichtig, daß im Getriebe 41TE das richtige Schmiermittel verwendet wird. Vorgeschrieben ist die Sorte MOPAR® ATF PLUS (Automatikgetriebe­flüssigkeit—7176). Durch Verwendung dieser Flüssigkeit wird sichergestellt, daß das Getriebe seine optimale Betriebsleistung erreicht. Automatikgetriebe­flüssigkeiten mit der Kennzeichnung DEXRON III sind **nicht freigegeben**. DEXRON III darf nur verwendet werden, wenn die vorgeschriebene Flüssigkeit nicht erhältlich ist. Bereits geringe Mengen DEXRON III führen zu Getriebevibrationen oder Schaltqualitätsproblemen. Die Einhaltung des vorgeschriebenen Flüssigkeitsstands und die Verwendung der vorgeschriebenen Flüssigkeit sind Voraussetzungen für zuverlässigen Betrieb.

SPEZIELLE ZUSÄTZE

Die Firma Chrysler empfiehlt keine speziellen Zusätze für die Getriebe­flüssigkeit, sondern schreibt vor, ausschließlich die oben aufgeführte Flüssigkeitssorte zu verwenden. Eine Ausnahme von dieser Regel bilden Kontrastmittel, wie sie zum Sichtbarmachen von Rissen oder Leckstellen verwendet werden. Die Verwendung von Getriebedichtmitteln ist zu vermeiden, weil dadurch bestimmte Dichtungswerkstoffe angegriffen werden können.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

KUPPLUNGEN UND PLANETENGETRIEBE

Das Getriebe besteht aus:

- Drei Lamellenkupplungen
- Zwei Lamellenbremsen
- Vier Hydraulikdruckspeichern
- Zwei Planetenradsätzen.

Diese Komponenten ermöglichen vier Vorwärtsgänge und einen Rückwärtsgang. Die Betätigungskolben der Kupplungen sind mit fliehkraftgewuchteten Ölräumen versehen, die bei jeder Drehzahl schnelles Ansprechen und präzise

Steuerung ermöglicht. Zwei der drei Antriebskupplungen besitzen einen Druck/Zug-Kolben.

ACHTUNG! Manche Lamellenpakete sehen ähnlich aus, sind jedoch nicht identisch. Kupplungslamellen dürfen nicht vertauscht werden. Andernfalls kann das gesamte Getriebe ausfallen.

HYDRAULIK

Die Getriebehydraulik umfaßt folgende Funktionen:

- Manuelle Gangwahl mit dem Wählhebel
- Hauptdruckregelung
- Regelung der Wandlerfüllung und der Kühlerdurchströmung.

Der Ölstrom zu den Reibelementen wird durch vier Magnetventile direkt geregelt. Die Hydraulik umfaßt außerdem ein elektronisch gesteuertes Steuer­magnetventil für die Wandlerkupplung. Dieses Ventil sperrt das Reaktionselement des 1. Gangs bei Betätigung der Schaltelelemente für den 2. Gang, den Direktgang oder den Overdrive. Zudem kehrt es den Ausgang des Magnetventils für den 1. Gang um, damit es die Funktion der Wandlerkupplung steuern kann. Um den 1. Gang wieder verfügbar zu machen, muß der Umschalt­schieber des Magnetventils durch eine bestimmte Befehlsfolge aktiviert werden. Auf diese Weise ist die Betätigung des Reaktionselements für den 1. Gang ausgeschlossen, solange andere Elemente mit Hydraulikdruck beaufschlagt werden, und es ist möglich, ein Magnetventil zum Steuern von zwei Reibelementen zu nutzen.

Jeder Hydraulikkreis eines Reibelements ist mit einem kleinen Druckspeicher hoher Leistungsdichte ausgestattet. Die Druckspeicher fangen Druckstöße auf und ermöglichen den Steuerelementen das Erfassen von Änderungen sowie die entsprechenden Reaktionen.

MAGNETVENTILE

Die Magnetventile führen die meisten Steuerfunktionen aus und müssen daher äußerst robust und schmutztolerant sein. Aus diesem Grund bestehen die Ventilteller und Kugelventile aus gehärtetem Stahl, sie sind anspruchlos bezüglich der Betriebs­spielmaße. Die Magnetventile werden ohne zwischen­geschaltete Stellelemente direkt betätigt. Direktbetätigung bedeutet, daß die Endstufen zum Ansteuern der Magnetventile sehr leistungsstark ausgelegt sein müssen. Die Ventile müssen in der Lage sein, große Wirkflächen und hohe Arbeitsdrücke zu überwinden. Schnelles Ansprechen ist ebenfalls eine Bedingung dafür, den dynamischen Anforderungen der Getriebe­steuerung zu genügen.

Zwei der Magnetventile sind im stromlosen Zustand offen und zwei geschlossen, dadurch behält

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

das Getriebe bei einem Ausfall der Spannungsversorgung eine Notfahrfunktion. Fällt die Spannungsversorgung oder die Steuerelektronik aus, steht in den Wählhebelstellungen OD, 3 und L allerdings nur der 2. Gang zur Verfügung. Alle anderen Stellungen des Getriebewählhebels arbeiten normal. Der 2. Gang wurde gewählt, um einerseits eine ausreichende Anfahrbeschleunigung sicherzustellen und andererseits noch eine zügige Überlandfahrt zu ermöglichen.

FÜHLER UND SENSOREN

Drei Druckschalter dienen zum Erkennen der Magnetventilbetätigung. Zwei Drehzahlfühler erfassen die Antriebsdrehzahl (Drehzahl der Wandlerturbine) und die Abtriebsdrehzahl (Drehzahl des Parksperrenzahnkranzes). Ein Fahrbereichschalter erfaßt die vom Fahrer eingelegte Wählhebelstellung. Der Fahrbereichschalter ist zusätzlich mit einem Getriebetemperaturfühler versehen. Der Getriebetemperaturfühler mißt die Temperatur der Getriebe- flüssigkeit in der Getriebeölwanne. Die Druckschalter sind mit den Magnetventilen zu einer Baugruppe zusammengefaßt. Motordrehzahl, Drosselklappenstellung, Temperatur usw. werden ebenfalls überwacht. Einige dieser Signale werden direkt von den Fühlern und Sensoren der Motorsteuerung übernommen, andere Signale liefert der Computer/ Motorsteuerung über eine Multiplex-Datenleitung.

ELEKTRONIK

Der Computer/Getriebesteuerung (TCM) des Getriebes 41TE ist im Motorraum eingebaut und in einem fest verschlossenen Aluminium-Druckgußgehäuse untergebracht. Es handelt sich um ein neuartiges Steuergerät mit der Bezeichnung EATX III. Der Computer/Getriebesteuerung besitzt einen gegen das Eindringen von Schmutz und Spritzwasser abgedichteten 60-poligen Steckverbinder.

STEUERUNG DER WANDLERKUPPLUNG (TCC)

Die EMCC-Stuerelektronik ermöglicht bei Fahrgeschwindigkeiten zwischen 35 und 75 km/h ein teilweises Einrücken der Wandlerkupplung, d.h. in diesem Geschwindigkeitsbereich arbeitet die Wandlerkupplung mit geregelter Schlupf. Ab ca. 80 km/h wird die Wandlerkupplung vollständig eingerückt. Diese Funktion ist bei allen Fahrzeugen mit dem Getriebe 41TE vorhanden.

ADAPTIVE STEUERUNGEN

Die adaptive Steuerung des Getriebes setzt voraus, daß die Antriebs- und Abtriebsdrehzahl über 140 mal pro Sekunde abgerufen wird und auf jede Änderung hin eine entsprechende Anpassung erfolgt. Dies ermöglicht eine präzise abgestimmte Steuerung der Reibelemente, die den hohen Anforderungen an den

Schaltkomfort (weiche Schaltvorgänge) gerecht wird. Der Einsatz von Schaltfreiläufen ist nicht erforderlich. Wie bei den meisten Automatikgetrieben wird bei allen Schaltvorgängen ein Schaltelement gelöst und ein anderes angezogen. Vereinfacht läuft der Vorgang wie folgt ab: Die Hochschaltlogik stellt das ausrückende Schaltelement zum Druckausgleich geringfügig zurück, während das Betätigungselement gefüllt wird, bis es den Wechsel in den höheren Gang auszuführen beginnt. Der Betätigungsdruck wird dann so gesteuert, daß der Gangwechsel innerhalb der gewünschten Zeit erfolgt. Dieser Vorgang setzt sich fort, bis der Gangwechsel abgeschlossen ist. Grundvoraussetzung für eine hohe Schaltqualität ist ein hohes Maß an Genauigkeit. So entspricht z.B. die Rückstellbewegung des Ausrückelements für Hochschaltungen normalerweise einem Gesamtwinkel von weniger als 20 Grad. Um diese Genauigkeit zu erreichen, berücksichtigt der Computer/Getriebesteuerung (TCM) die spezifischen Eigenschaften des von ihm gesteuerten Getriebes. Er erfaßt und verarbeitet: die Ausrückgeschwindigkeit des ausrückenden Elements, die Betätigungszeit des Betätigungselements und die Geschwindigkeit, mit der das Betätigungselement den Druck aufbaut. Mit dieser Methode läßt sich eine höhere Genauigkeit erreichen als mit noch engeren Toleranzen. Sie ermöglicht außerdem eine Anpassung an durch Verschleiß und wechselnde Umgebungsbedingungen verursachte Veränderungen.

Bei Kickdown-Schaltungen ermöglicht die Steuerlogik einen Schlupf des Ausrückelements und steuert dann den Grad der Beschleunigung von Antrieb (und Motor). Wenn die Drehzahl des niedrigeren Gangs erreicht ist, wird das Ausrückelement wieder angelegt, um die betreffende Drehzahl konstant zu halten, bis das Betätigungselement gefüllt ist. Da der Motor sofort beschleunigt, ist ein sehr schnelles Ansprechen gewährleistet. Dadurch, daß das Ausrückelement den Grad der Drehmomenterhöhung steuern kann, wird außerdem für einen gleichmäßigen Drehmomentverlauf gesorgt. Damit wird ein optimales Ansprechverhalten des Motors und Getriebes ohne Einbußen beim Schaltkomfort erreicht.

Adaptive Steuerungen reagieren auf jede Änderung der Antriebsdrehzahl. Sie gleichen an Motor und Reibelementen auftretende Drehmomentänderungen aus und sorgen damit für eine gleichbleibend hohe Schaltqualität während der gesamten Lebensdauer des Getriebes.

DREHMOMENTREGELUNG

Die meisten Getriebe des Typs 41TE arbeiten mit Drehmomentregelung. Unter Drehmomentregelung versteht man eine besondere Funktion des Computers/Motorsteuerung (PCM). Der PCM erfaßt Ausgangssignale vom Computer/Getriebesteuerung

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

(TCM) und vielen weiteren Fühlern am Motor. Der PCM verarbeitet diese Signale und entscheidet daraufhin, ob eine Begrenzung des Motordrehmoments notwendig ist. Diese Begrenzung des Motordrehmoments beeinträchtigt nicht die normale Funktion des Fahrzeugs, sondern dient der Schonung der Getriebe-komponenten im Sinne einer langen Lebensdauer. Die Drehmomentbegrenzung ist im normalen Fahrbetrieb nicht spürbar und wird bei Fahrgeschwindigkeiten über 25 km/h ganz abgeschaltet.

EINGEBAUTES DIAGNOSESYSTEM

Dieses Fahrzeug besitzt ein eingebautes Diagnosesystem mit der Bezeichnung OBDII. Der Computer/Motorsteuerung (PCM) ist über eine Datenleitung mit dem Computer/Getriebesteuerung (TCM) verbunden. Wenn der Computer/Getriebesteuerung einen Getriebefehler speichert, aktiviert der Computer/Motorsteuerung eine Störungsanzeigeleuchte (MIL) im Kombiinstrument. Durch Abrufen des Fehlercodes aus dem Computer/Motorsteuerung läßt sich feststellen, in welcher Funktionseinheit der Fehler aufgetreten ist. Handelt es sich um einen Getriebefehler, wird der **CODE 45** gelesen. Ausführliche Informationen über das Diagnosesystem OBDII enthält das Kapitel 25, "Einrichtungen zur Begrenzung des Schadstoffausstoßes."

Mit Hilfe dieser Einrichtungen wird eine umfassende Getriebediagnose ermöglicht. So kann beispielsweise aus der Geschwindigkeit des Druckaufbaus auf die Betriebsleistung der Magnetventile geschlossen werden. Darüber hinaus sind Selbstdiagnosefunktionen vorhanden. Die Selbstdiagnose ermöglicht dem Werkstattmechaniker, den Zustand der Steuerelektronik zu prüfen. Der Computer/Getriebesteuerung überwacht dauernd seine wichtigsten Funktionen. Auftretende Fehler und die Anzahl der Motorstarts seit dem Auftreten der letzten Funktionsstörung werden gespeichert. Diese Informationen ermöglichen eine gezieltere Instandsetzung bei Kundenbeanstandungen.

COMPUTER/GETRIEBESTEUERUNG

Der Computer/Getriebesteuerung darf nicht durch ein Gerät aus einem früheren Modelljahrgang ersetzt werden. Wird ein Computer/Getriebesteuerung des gleichen Jahrgangs aus einem anderen Fahrzeug eingebaut, sind die folgenden Anpassungsmaßnahmen erforderlich:

- Schnellprogrammierung
- Einfahren der Wandlerkupplung
- Eingabe der Achsübersetzung.

Der Computer/Getriebesteuerung ist auf dem rechten Innenkotflügel im Motorraum eingebaut und mit vier Schrauben befestigt.

HINWEIS: Wurde der Computer/Getriebesteuerung (TCM) ausgetauscht, sind folgende Anpassungsarbeiten erforderlich:

- Schnellprogrammierung: Hierbei erfaßt der Computer/Getriebesteuerung die individuellen Eigenschaften des Fahrzeugs.
- Eingabe der Achsübersetzung: Hierdurch wird der Computer/Getriebesteuerung an unterschiedliche Reifengrößen und Achsübersetzungen angepaßt.
- Einfahren der Wandlerkupplung: Hierdurch wird der Einfahrstatus der Wandlerkupplung zurückgesetzt.

WÄHLHEBEL/ZÜNDSCHALTER-SPERRE

Die Wählhebel/Zündschalter-Sperre ist ein mechanisches System mit Seilzugbetätigung. Der Seilzug verbindet den Wählhebel des Automatikgetriebes auf der Mittelkonsole mit dem Zündschloß an der Lenksäule. Die Sperre verriegelt den Wählhebel in Stellung P, wenn der Zündschalter in Stellung LOCK oder ACC gebracht wird. In den Zündschlüsselstellungen OFF und RUN ist der Wählhebel entriegelt und kann in jede beliebige Stellung gebracht werden. Umgekehrt verhindert die Sperre das Drehen des Zündschalters in Stellung LOCK oder ACC, sofern sich der Wählhebel nicht in Stellung P befindet.

WÄHLHEBEL UND PARKSPERRE

Das Getriebe wird mit Hilfe eines in die Mittelkonsole integrierten Wählhebels geschaltet. Der Wählhebel besitzt die folgenden Stellungen: P (Parkstellung), R (Rückwärtsgang), N (Leerlaufstellung), D (alle Vorwärtsgänge) und L (untere Gänge). Zum Einlegen der Parksperrung wird der Wählhebel in Stellung P gebracht. **Parksperrung erst einlegen, nachdem das Fahrzeug zum Stillstand gekommen ist. Ein zu frühes Einlegen der Parksperrung äußert sich in einem lauten Krachen.**

FAHRBEREICHSSCHALTER

Alle Fahrzeuge sind mit einem Fahrbereichsschalter auf der Oberseite des Ventilgehäuses ausgestattet. Es handelt sich hierbei um einen Fühler, der den Getriebepositionsschalter und den Getriebebereichsschalter ersetzt. Dieser Fühler ermöglicht eine genaue Erfassung der jeweiligen Getriebeposition und ist ähnlich aufgebaut wie der MVLPS-Fühler, der zur Zeit beim 42LE Getriebe verwendet wird.

Zum Ausbau/Einbau des Fahrbereichsschalters (Fahrbereichsfühler) muß das Ventilgehäuse ausgebaut werden. Siehe hierzu die betreffenden Abschnitte mit Ausbau- und Einbauanleitungen in diesem Kapitel.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

GETRIEBETEMPERATURFÜHLER

Im Fahrbereichschalter ist ein Getriebetemperaturfühler eingebaut. Dieser Fühler mißt die Temperatur der Getriebeflüssigkeit in der Ölwanne. Der Getriebetemperaturfühler ist fest in den Fahrbereichschalter integriert.

AUTOSTICK**FUNKTION**

Die Autostick-Funktion ermöglicht das manuelle Wählen der Gänge. Wenn der Wählhebel in die Autostick-Stellung gebracht wird, hält das Getriebe den jeweils eingelegten Gang fest. Durch Bewegen des Wählhebels nach links (zum Fahrer) wird eine Herunterschaltung ausgelöst, während das Bewegen des Wählhebels nach rechts (zum Beifahrer) eine Hochschaltung bewirkt. Die Ganganzeige im Kombiinstrument zeigt den gewählten Gang an. Anfahren mit aktiviertem Autostick ist in den Gängen 1, 2 und 3 möglich. Der Tempomat kann in den Gängen 3 und 4 aktiviert werden. Beim Schalten in den 2. Gang schaltet sich der Tempomat aus. Durch Schalten in Stellung OD wird der Autostick-Betrieb beendet, und das Getriebe arbeitet wieder nach dem normalen Schaltprogramm.

**AUTOMATISCHE
ÜBERSTEUERUNGSFUNKTIONEN**

Aus Gründen der Sicherheit, Getriebelebensdauer und Fahrbarkeit werden bestimmte Schaltvorgänge automatisch ausgelöst oder aber verhindert.

UNTER DEN FOLGENDEN BEDINGUNGEN
KOMMT ES ZU AUTOMATISCHEN
SCHALTVORGÄNGEN:

ART DES SCHALTVORGANGS	ANNÄHERNDE GESCHWINDIGKEIT
Herunterschalten unter Schub 4-3	21 km/h
Herunterschalten unter Schub 3-2	14 km/h
Herunterschalten unter Schub 2-1	8 km/h
Hochschalten 1-2	Motordrehzahl 6300 min ⁻¹
Hochschalten 2-3	Motordrehzahl 6300 min ⁻¹
Kickdown 4-3	21 - 75 km/h bei ausreichender Drosselklappenöffnung

MANUELLE SCHALTVORGÄNGE WERDEN
UNTER DEN FOLGENDEN BEDINGUNGEN
NICHT AUSGEFÜHRT:

ART DES SCHALTVORGANGS	ANNÄHERNDE GESCHWINDIGKEIT
Hochschalten 3-4	Unter 18 km/h
Herunterschalten 3-2	Über 118 km/h unter Schub, sonst 112 km/h
Herunterschalten 2-1	Über 66 km/h unter Schub, sonst 61 km/h

GANGANZEIGE

Die Ganganzeige ist in das Kombiinstrument integriert. In einem Kästchen wird die jeweils eingelegte Wählhebelstellung angezeigt.

Der Fahrbereichschalter (am Ventilgehäuse) meldet dem TCM die jeweilige Stellung des getriebeseitigen Schalthebels. Der TCM erfaßt das Schaltersignal und verarbeitet die Daten. Die Wählhebelstellung wird über den CCD-Datenbus an den BCM weitergemeldet. Der BCM aktiviert daraufhin die Ganganzeige im Kombiinstrument.

Zum Auswechseln der Ganganzeige siehe Kapitel 8E, "Instrumententafel und Anzeigen".

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG**ALLGEMEINE FEHLERSUCHE AM GETRIEBE 41TE**

ACHTUNG! Vor Beginn von Instandsetzungsarbeiten am Viergang-Automatikgetriebe 41TE ist mit dem DRB-Handtestgerät zu prüfen, ob Fehlercodes gespeichert sind. Hierbei nach der Anleitung im Handbuch Systemdiagnose/Antriebsstrang vorgehen.

Funktionsstörungen des Getriebes können folgende Ursachen haben:

- Mangelhafte Motorleistung
- Falsche Einstellungen
- Funktionsstörungen der Hydraulik
- Funktionsstörungen der Mechanik
- Funktionsstörungen der Elektronik.

Die Diagnose solcher Probleme muß stets mit der Kontrolle leicht überprüfbarer Fehlerquellen beginnen: Füllstand/Zustand der Getriebeflüssigkeit und Einstellung des Gangwahlzugs. Anschließend ist eine Probefahrt durchzuführen, um festzustellen, ob die Störung beseitigt wurde oder ob eine weiterführende Diagnose erforderlich ist. Falls die Störung nach den vorläufigen Kontrollen und Korrekturen fortbesteht, sind die verschiedenen Hydraulikdruckprüfungen durchzuführen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Wählhebelstellung	Anlaßsicherheits-sperre	Parksperrenklinke	KUPPLUNGEN				
			Underdrive	Overdrive	Rückwärtsgang	2/4	1. Gang/Rückwärtsgang
P — PARK	X	X					X
R — RÜCKWÄRTS							X
N — NEUTRAL	X						X
OD — OVERDRIVE							
1. Gang—			X				X
2. Gang			X			X	
3. Gang			X	X			
Overdrive				X		X	
3 — WÄHLBEREICH D*							
1. Gang			X				X
2. Gang			X			X	
3. Gang			X	X			
L — WÄHLBEREICH L*							
1. Gang			X				X
2. Gang			X			X	
3. Gang			X	X			

*In diesen Wählhebelstellungen schaltet das Getriebe bei höheren Drehzahlen/Geschwindigkeiten hoch und herunter.

ZUORDNUNG VON SCHALTELEMENTEN UND WÄHLBEREICHEN

PROBEFAHRT

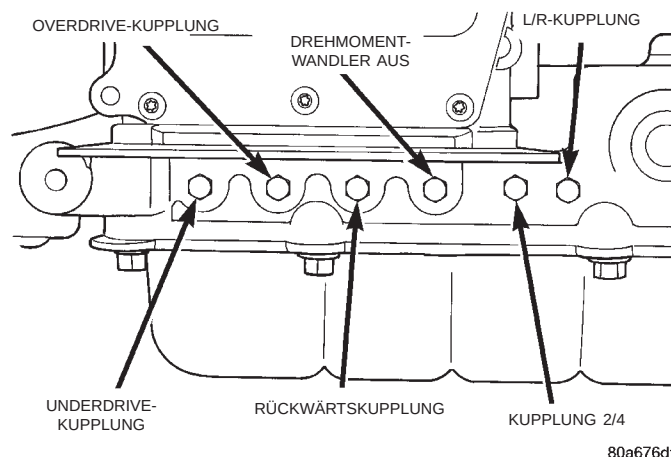
Vor der Probefahrt den Flüssigkeitsstand prüfen.

Während der Probefahrt das Getriebe in allen Wählbereichen auf Schlupf und ungleichmäßige Schaltvorgänge prüfen. Während der Probefahrt ist die Temperatur der Getriebeflüssigkeit auf Einhaltung der Normalwerte zu überwachen. Temperaturen über 230°F erfordern eine gründliche Kontrolle des Flüssigkeitsstands und des Kühlsystems. Die Drehzahlanzeige (min⁻¹) ist zur Kontrolle der Wandlerüberbrückung und der Schaltpunkte ebenfalls zu überwachen.

Wenn sich das Fahrzeug mit hoher Geschwindigkeit fahren läßt, aber nur schlecht beschleunigt, ist dies unter Umständen auf Schlupf des Leitradfreilaufs zurückzuführen. Wenn das Fahrzeug normal beschleunigt, zum Erreichen hoher Geschwindigkeiten jedoch zu viel Gas gegeben werden muß, klemmt unter Umständen der Leitradfreilauf. In beiden Fällen muß der Drehmomentwandler ausgetauscht werden.

Kupplungen und Bremsbänder, die Schlupf aufweisen, lassen sich anhand der Fehlercodes 50 – 54 identifizieren. Es besteht auch die Möglichkeit, defekte Schaltelemente dadurch zu lokalisieren, daß das Getriebe in allen Wählbereichen auf Betriebsstö-

rungen überprüft und anschließend anhand der betreffenden Tabelle für die **Zuordnung von Schaltelementen und Wählbereichen** festgestellt wird, welche Schaltelemente im jeweiligen Wählbereich betätigt werden.



80a676df

Abb. 2 Lage der Prüfanschlüsse

Durch Funktionsprüfungen lassen sich einwandfrei arbeitende und schleifende Schaltelemente unterscheiden und so die Störungsursache eingrenzen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Schleifende Schaltelemente können normalerweise bei einer Probefahrt erkannt werden. Unter Umständen läßt sich jedoch die tatsächliche Störungsursache nicht feststellen. Im Grunde kann jede Funktionsstörung durch Druckverlust in Hydraulikkreisläufen oder durch klemmende Ventilschieber verursacht werden.

HYDRAULIKDRUCKPRÜFUNGEN

Die Druckprüfungen spielen bei der Fehlersuche eine sehr wichtige Rolle. Mit ihnen lassen sich die Ursachen für die meisten Getriebefehler bestimmen. Vor der Durchführung von Druckprüfungen sicherstellen, daß der Füllstand, der Zustand des Getriebeöls und die Seilzugeinstellungen in Ordnung sind. Das Getriebeöl muß betriebswarm sein (65 bis 95 Grad C, 150-200°F). Motordrehzahlmesser anschließen. Fahrzeug so anbringen, daß sich die Vorderräder drehen können. Druckmeßgerät mit einem Meßbereich von 10 soweit anheben, daß die Anzeige problemlos abgelesen werden kann. Drehzahlmesserbar an den betreffenden Prüfanschläüssen anschließen. Das Druckmeßgerät C-3293 für den Prüfanschluß/Rückwärtsgang am hinteren Servoelement muß einen Meßbereich von 20 bar (300 psi) haben.

Die Lage der Prüfanschläüsse ist in Abb. 2 gezeigt.

TEST EINS (WÄHLBEREICH "1")

(1) Druckmeßgerät an den Prüfanschluß für den L/R-Druck anschließen.

(2) Wählhebel auf (L) stellen.

(3) Die Räder des Fahrzeugs drehen lassen und Gas geben, bis eine Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h angezeigt wird.

(4) Für die L/R-Kupplung muß ein Druck von 115 bis 145 angezeigt werden.

(5) Dieser Test dient zur Prüfung der Pumpenförderleistung, der Druckregelung, der Hydraulikkreisläufe für die L/R-Kupplung und der Schaltpunkte.

TEST ZWEI (WÄHLBEREICH "2")

HINWEIS: Dieser Test dient zum Prüfen des Hydraulikkreisläufs für die Underdrive-Kupplung und der Schaltpunkte.

(1) Meßgerät an den Prüfanschluß der Underdrive-Kupplung anschließen.

(2) Wählhebel auf 3 stellen.

(3) Die Räder des Fahrzeugs drehen lassen und Gas geben, bis eine Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h angezeigt wird.

(4) Im zweiten Gang muß für die Underdrive-Kupplung ein Druck von 110 bis 145 psi (7,5-9,85 bar) angezeigt werden.

TEST 2A-WÄHLHEBEL IN STELLUNG OD

HINWEIS: Dieser Test dient zum Prüfen des Hydraulikkreisläufs für die Underdrive-Kupplung und der Schaltpunkte.

(1) Meßgerät an den Prüfanschluß der UD-Kupplung anschließen.

(2) Wählhebel auf OD stellen.

(3) Die Räder des Fahrzeugs drehen lassen und Gas geben, bis eine Fahrgeschwindigkeit von 65 km/h angezeigt wird.

(4) Für die Underdrive-Kupplung muß ein Druck von unter 5 psi (0,34 bar) angezeigt werden. Falls nicht, ist entweder der Magnetventilblock oder der TCM defekt.

TEST DREI – OVERDRIVE-KUPPLUNG

(1) Meßgerät an den Prüfanschluß der Overdrive-Kupplung anschließen.

(2) Wählhebel auf OD stellen.

(3) Die Räder des Fahrzeugs drehen lassen und Gas geben, bis eine Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h angezeigt wird.

(4) Für die Overdrive-Kupplung muß ein Druck von 74 bis 95 psi (5-6,2 bar) angezeigt werden.

(5) Wählhebel auf 3 stellen und die Fahrgeschwindigkeit auf 50 km/h erhöhen.

(6) Der zweite Gang muß geschaltet sein, der Druck für die Overdrive-Kupplung muß unter 5 psi (0,34 bar) liegen.

(7) Dieser Test dient zur Prüfung des Hydraulikkreisläufs für die Overdrive-Kupplung sowie der Schaltpunkte.

TEST VIER – WÄHLHEBEL IN STELLUNG D BEI GESCHALTETEM 4. GANG

(1) Meßgerät an den Prüfanschluß der Kupplung 2/4 anschließen.

(2) Wählhebel auf D stellen.

(3) Die Räder des Fahrzeugs drehen lassen und Gas geben, bis eine Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h angezeigt wird.

(4) Für die Kupplung 2/4 muß ein Druck von 75 bis 95 psi (5-6,2 bar) angezeigt werden.

(5) Mit diesem Test wird der Hydraulikkreis der Kupplung 2/4 geprüft.

TEST FÜNF – WÄHLHEBEL IN STELLUNG D (OVERDRIVE)

(1) Meßgerät an den Prüfanschluß für Lösedruck der Wandlerkupplung anschließen.

(2) Wählhebel auf D stellen.

(3) Die Räder des Fahrzeugs drehen lassen und Gas geben, bis eine Fahrgeschwindigkeit von 80 km/h angezeigt wird.

ACHTUNG! Beide Räder müssen sich gleich schnell drehen.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

(4) Der Lösedruck der Wandlerkupplung muß unter 5 psi (0,34 bar) liegen.

(5) Mit diesem Test wird der Hydraulikkreis der Wandlerkupplung geprüft.

TEST SECHS – WÄHLHEBEL IN STELLUNG R

(1) Meßgerät an den Prüfanschluß für Rückwärtsgang und LR-Kupplung anschließen.

(2) Wählhebel auf R stellen.

(3) Druck der Rückwärtskupplung bei stehendem Abtrieb (Fußbremse betätigen) und einer Motordrehzahl von 1500 min⁻¹ prüfen.

(4) Für Rückwärtsgang und LR-Kupplung muß ein Druck von 165 bis 235 psi (11,2-15,98 bar) angezeigt werden.

(5) Mit diesem Test wird der Hydraulikkreis der Rückwärtskupplung geprüft.

AUSWERTUNG DER TESTERGEBNISSE

(1) Liegt bei einem der Tests der korrekte Hauptdruck (Minimum bis Maximum) an, funktionieren die Ölpumpe und der Druckregler einwandfrei.

(2) Ein zu niedriger Hauptdruck bei allen Wählhebelstellungen ist ein Anzeichen dafür, daß die Ölpumpe defekt oder der Ölfilter verstopft ist oder das Druckregelventil klemmt.

(3) Undichtigkeiten in den Hydraulikkreisen der Kupplungen sind daran erkennbar, daß die Drücke nicht innerhalb des Sollwertbereichs liegen.

(4) Falls der Druck der Overdrive-Kupplung bei Schritt 4 von Test 3 mehr als 5 psi (0,34 psi) beträgt, deutet dies auf einen verschlissenen Dichtring der Zwischenwelle/Leitrad oder defekten Magnetventilblock hin.

(5) Falls der Druck der Underdrive-Kupplung bei Schritt 4 von Test 2A mehr als 5 psi (0,34 bar) beträgt, ist ein defekter Magnetventilblock oder TCM die Ursache.

FUNKTIONSPRÜFUNG DER KUPPLUNGEN MIT DRUCKLUFT

Defekte Kupplungen können durch eine Reihe von Prüfungen lokalisiert werden, bei denen anstelle der Drucköl- eine Druckluftbeaufschlagung erfolgt (Abb. 3), (Abb. 4). Dies geschieht durch Einleiten von Druckluft in die jeweiligen Betätigungskanäle. Hierzu muß das Ventilgehäuse ausgebaut und das Werkzeug 6056 eingebaut werden. Zum Durchführen der Druckluftprüfungen wie folgt vorgehen:

HINWEIS: Die zugeführte Druckluft muß absolut frei von Verunreinigungen und Feuchtigkeit sein. Der Prüfdruck beträgt 2 bar.

Ölwanne und Ventilgehäuse ausbauen. Siehe "Ventilgehäuse/Ausbau".

OVERDRIVE-KUPPLUNG

Betätigungskanal der Overdrive-Kupplung mit Druckluft beaufschlagen und beobachten, ob sich der Druck/Zug-Kolben nach vorn bewegt. Sobald die Druckluftbeaufschlagung beendet wird, muß der Kolben in seine Ausgangslage zurückkehren.

RÜCKWÄRTSKUPPLUNG

Betätigungskanal der Rückwärtskupplung mit Druckluft beaufschlagen und beobachten, ob sich der Druck/Zug-Kolben nach hinten bewegt. Sobald die Druckluftbeaufschlagung beendet wird, muß der Kolben in seine Ausgangslage zurückkehren.

KUPPLUNG 2/4

Betätigungskanal im Korb der Kupplung 2/4 mit Druckluft beaufschlagen und beobachten, ob sich der Kupplungskolben nach hinten bewegt. Sobald die Druckluftbeaufschlagung beendet wird, muß der Kolben in seine Ausgangslage zurückkehren.

L/R-KUPPLUNG

Betätigungskanal der L/R-Kupplung (Rückseite des Gehäuses, zwischen zwei Schraubenlöchern) mit Druckluft beaufschlagen. Dann den Bereich beobachten, in dem der Kolben der L/R-Kupplung gegen die erste Zwischenplatte stößt. Der Kolben muß sich nach vorn bewegen. Sobald die Druckluftbeaufschlagung beendet wird, muß der Kolben in seine Ausgangslage zurückkehren.

UNDERDRIVE-KUPPLUNG

Da dieser Kupplungskolben nicht sichtbar ist, muß die Auswirkung der Funktion geprüft werden. Hierzu werden die L/R-Kupplung und die Kupplung 2/4 mit Druckluft beaufschlagt. Dadurch wird die Abtriebswelle blockiert. Ein Stück Gummischlauch auf die Antriebswelle schieben und dann eine Gripzange auf der Antriebswelle ansetzen. Dann die Underdrive-Kupplung mit Druckluft beaufschlagen. Die Antriebswelle darf jetzt nicht von Hand drehbar sein. Sobald die Druckluftbeaufschlagung beendet wird, muß es möglich sein, die Antriebswelle zu drehen.

FLÜSSIGKEITSVERLUST IM BEREICH DES WANDLERGEHÄUSES

(1) Herkunft der ausgetretenen Flüssigkeit feststellen.

(2) Da Flüssigkeitsspuren in der Nähe des Drehmomentwandlers auch durch Flüssigkeit verursacht werden sein können, das aus dem Motor ausgetreten ist, muß die betroffene Stelle gründlich überprüft werden. Die werkseitig eingefüllte Automatikgetriebeflüssigkeit ist rot eingefärbt und läßt sich dadurch vom Motoröl unterscheiden.

(3) Vor dem Ausbauen des Getriebes die folgenden Kontrollen durchführen:

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Wählhebelstellung	Tatsächlich geschalteter Gang	DRUCKANSCHLUSS					
		Underdrive-Kupplung	Overdrive-Kupplung	Rückwärtskupplung	Lösedruck/Drehmomentwandler	KUPPLUNG 2/4	L/R-Kupplung
PARK * 0 km/h	PARK	0-2	0-5	0-2	60-110	0-2	115-145
RÜCKWÄRTS * 0 km/h	RÜCKWÄRTS	0-2	0-7	165-235	50-100	0-2	165-235
NEUTRAL * 0 km/h	NEUTRAL	0-2	0-5	0-2	60-110	0-2	115-145
L # 30 km/h	1. GANG	110-145	0-5	0-2	60-110	0-2	115-145
3 # 50 km/h	2. GANG	110-145	0-5	0-2	60-110	115-145	0-2
3 # 48 km/h	3. GANG	75-95	75-95	0-2	60-90	0-2	0-2
OD # 50 km/h	OVERDRIVE	0-2	75-95	0-2	60-90	75-95	0-2
OD # 50 km/h	OVERDRIVE MIT WANDLER-KUPPLUNG	0-2	75-95	0-2	0-5	75-95	0-2

Motordrehzahl: 1500 min.⁻¹ der müssen sich mit derselben Geschwindigkeit drehen.

VORSICHT: Beide Vorder

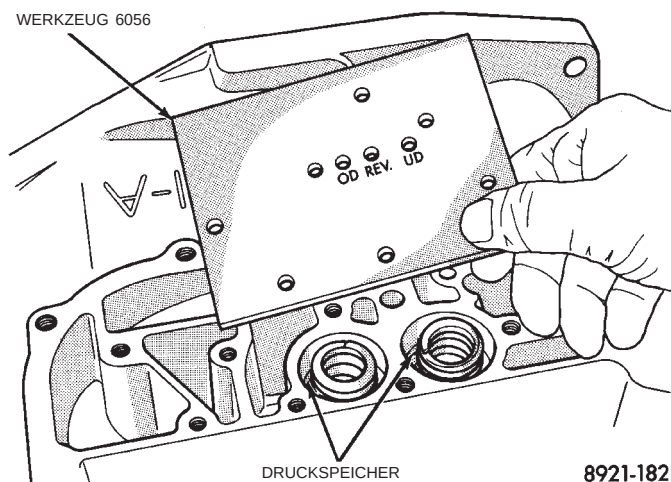
SOLLWERTE FÜR DIE DRUCKPRÜFUNG

Abb. 3 Druckluftprüfplatte

(4) Wird die ausgetretene Flüssigkeit als Getriebe-Flüssigkeit identifiziert, ist vor dem Ausbauen von Getriebe und Drehmomentwandler der Flüssigkeitsstand zu prüfen.

(5) Bei zu hohem Flüssigkeitsstand kann Flüssigkeit aus dem Führungsrohr des Peilstabs herausgedrückt werden. In diesem Fall den Flüssigkeitsstand berichtigen.

(6) Anschließend erneut auf austretende Flüssigkeit prüfen. Falls weiterhin Flüssigkeit austritt, die folgende Prüfung am Fahrzeug durchführen.

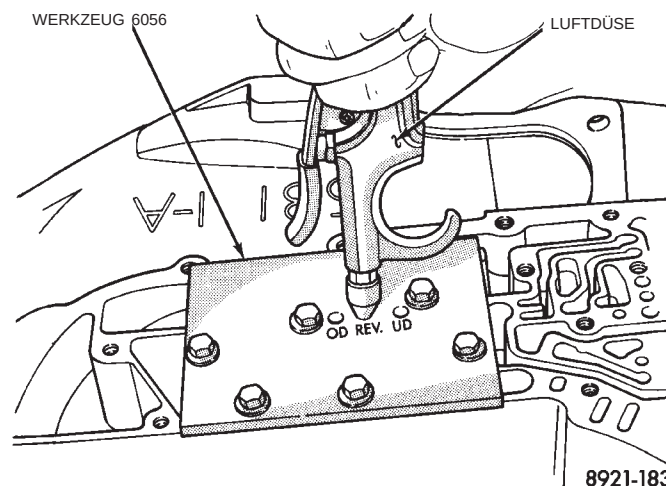


Abb. 4 Rückwärtskupplung prüfen

Dadurch wird festgestellt, ob der Drehmomentwandler oder das Getriebe undicht ist.

FLÜSSIGKEITSVERLUST AUS DEM DREHMOMENTWANDLER

Mögliche Ursachen für Flüssigkeitsverlust aus dem Drehmomentwandler:

- Die umlaufende Schweißnaht des Drehmomentwandlers ist undicht
- Verschweißung der Wandlernabe.

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

HINWEIS: Die Verschweißung der Nabe ist von außen nicht sichtbar. Keinen Instandsetzungsversuch unternehmen, sondern den Drehmomentwandler austauschen.

HINWEIS: Falls der Drehmomentwandler ausgetauscht wurde, siehe “Einfahren der Wandlerkupplung” in diesem Kapitel. Bei diesem Vorgang wird der Einfahrstatus des Computers/Getriebesteuerung zurückgesetzt. Unterlassen dieses Vorgangs kann zu Getriebevibrationen führen.

FUNKTIONSPRÜFUNG DER WÄHLHEBEL/ZÜNDSCHALTER-SPERRE

(1) Wählhebel auf P stellen. Der Zündschalter muß sich ungehindert von OFF nach LOCK drehen lassen. Wenn der Wählhebel auf D gestellt wird, darf ein Drehen des Zündschalters von OFF nach LOCK nicht möglich sein.

(2) Das Verlassen der Wählhebelstellung P darf nur in den Zündschalterstellungen OFF und RUN möglich sein. In den Zündschalterstellungen LOCK und ACC darf das Verlassen der Wählhebelstellung P nicht möglich sein.

(3) Falls die Wählhebel/Zündschalter-Sperre nicht so funktioniert wie oben beschrieben, muß sie eingestellt bzw. instandgesetzt werden. Siehe hierzu die entsprechenden Anleitungen in diesem Kapitel.

GANGANZEIGE

Der Fahrbereichschalter (am Ventilgehäuse) meldet dem TCM die jeweilige Stellung des getriebeseitigen Schalthebels. Der TCM erfaßt das Schaltersignal und verarbeitet die Daten. Die Wählhebelstellung wird über den CCD-Datenbus an den BCM weitergemeldet. Der BCM aktiviert daraufhin die Ganganzeige im Kombiinstrument.

Bei einer Funktionsstörung der Ganganzeige ist zur Fehlersuche nach der folgenden Tabelle vorzugehen. Läßt sich der Fehler anhand der Tabelle nicht feststellen, ist zur Fehlersuche das entsprechende Diagnosehandbuch heranzuziehen.

Zum Auswechseln der Ganganzeige siehe Kapitel 8E, “Instrumententafel und Anzeigen”.

AUTOSTICK

Die Autostick-Funktion wird außer Funktion gesetzt, wenn die folgenden Störungen oder Fehlercodes auftreten:

- FEHLERCODE 28–PRNDL-Fehler–normalerweise mit gleichzeitigem Aufleuchten aller PRNDL-Leuchten in den Stellungen P und N. Dieser Fehlercode wird ausgelöst, wenn nach dem Einschalten der Zündung drei diesbezügliche Fehler erkannt werden.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE
ALLE PRNOD3L-ANZEIGELEUCHTEN “EIN” IN WÄHLHEBELSTELLUNGEN P&N	Verkabelung und Steckverbinder prüfen
	Fahrbereichschalter defekt
	Handwählhebel defekt
ALLE ANZEIGELEUCHTEN “EIN” IN ALLEN WÄHLHEBELSTELLUNGEN	Verkabelung und Steckverbinder prüfen
	Fahrbereichschalter defekt
	Handwählhebel defekt
	Funktionsstörung beim CCD-Datenaustausch
ALLE ANZEIGELEUCHTEN “AUS”	Normaler Übergangszustand zwischen den Wählhebelstellungen P&R und R&N
	Schaltgestänge prüfen
	Fahrzeugcomputer defekt
	Verkabelung und Steckverbinder prüfen
	Kombiinstrument defekt
ALLE ANZEIGELEUCHTEN “AUS” MIT GLEICHZEITIGER MELDUNG “NO BUS”	Funktionsstörung beim CCD-Datenaustausch
ANZEIGELEUCHTEN WERDEN NICHT IN REIHENFOLGE DER WÄHLHEBELSTELLUNGEN AKTIVIERT	Verkabelung und Steckverbinder prüfen
	Fahrbereichschalter defekt
	Handwählhebel defekt
	Funktionsstörung beim CCD-Datenaustausch

- FEHLERCODE 70–Fehler am Autostick-Schalter
- FEHLERCODE 71–Überhöhte Temperatur im Antriebsstrang – (Getriebeöltemperatur > 280° F, 137°C) oder (Kühlmitteltemperatur > 255° F, 124°C).

FEHLERSUCHE UND PRÜFUNG (Fortsetzung)

Die Funktion des Autostick-Schalters wird wiederhergestellt, wenn der zur Fehlercode-Speicherung führende Fehler nicht mehr vorhanden ist (die Fehlercodes bleiben nach erstmaliger Auslösung für die Dauer von bis zu 75 Motorstarts gespeichert). Die folgenden Bedingungen müssen erfüllt sein, damit die Autostick-Funktion nach einem Fehler aufgrund überhöhter Temperatur wiederhergestellt wird:

- Antriebsstrang-Temperatur im zulässigen Bereich = (Getriebeöltemperatur < 265° F) und (Kühlmitteltemperatur < 240° F).

ARBEITSBESCHREIBUNGEN

FLÜSSIGKEIT UND FILTER WECHSELN

Nur Automatikgetriebe­flüssigkeit Mopar® ATF PLUS 7176, verwenden. Gleichzeitig mit dem Wechsel der Flüssigkeit ist ein Filterwechsel vorzunehmen. Außerdem den Spanfänger (Magnet in der Ölwanne) mit einem sauberen, trockenen Lappen reinigen.

Wenn das Getriebe zerlegt wurde, sind Flüssigkeit und Filterwechsel grundsätzlich zu wechseln.

GETRIEBEFLÜSSIGKEIT ABLASSEN, GETRIEBE NEU BEFÜLLEN UND FLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN

GETRIEBE ENTLEEREN UND NEU BEFÜLLEN

(1) Fahrzeug anheben (siehe hierzu Kapitel 0, "Schmierung"). Einen Auffangbehälter mit großer Öffnung unter die Getriebeölwanne stellen.

(2) Ölwannenschrauben lösen und an einer Ecke gegen die Ölwanne klopfen, damit diese sich löst und die Flüssigkeit abfließen kann. Danach die Ölwanne abnehmen.

(3) Neuen Filter und Dichtring an der Unterseite des Ventilgehäuses anbringen.

(4) Ölwanne und Spanfänger reinigen. Ölwanne montieren. Dabei neue Dichtungsmasse (MOPAR® RTV) verwenden. Die Ölwannenschrauben mit einem Anzugsmoment von 19 N·m festziehen.

(5) Vorgeschriebene Menge Mopar® ATF PLUS 7176 (ca. 3,8L), durch das Einfüllrohr einfüllen.

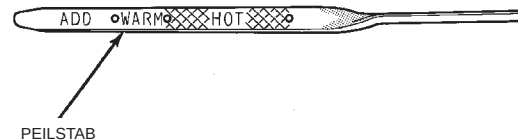
(6) Motor anlassen und mindestens eine Minute lang mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Dann bei betätigter Betriebs- und Feststellbremse den Wählhebel durch alle Schaltstellungen führen; in jeder Stellung kurz warten. Wählhebel abschließend in Park- oder Leerlaufstellung bringen.

(7) Flüssigkeit nachfüllen, bis der Füllstand ca. 3 mm unterhalb der Markierung ADD liegt.

ACHTUNG! Das Getriebe nicht überfüllen. Keine Flüssigkeit nachfüllen, wenn der Füllstand zwischen den unteren Bohrungen für warme Flüssigkeit liegt

(100°C). Die oberen Bohrungen gelten für heiße Flüssigkeit (180°F).

(8) Füllstand bei normaler Betriebstemperatur des Getriebes nochmals kontrollieren. Der Ölstand muß im Bereich HOT liegen (Abb. 5).



9521-158

Abb. 5 Ölstandanzeige

(9) Um das Eindringen von Schmutz in das Getriebe zu verhindern, ist stets darauf zu achten, daß der Peilstab bis zum Anschlag in das Einfüllrohr eingeführt wird (Abb. 6).

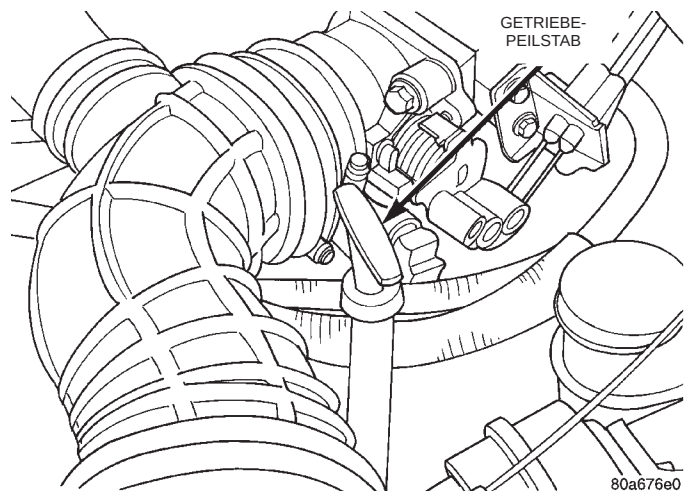


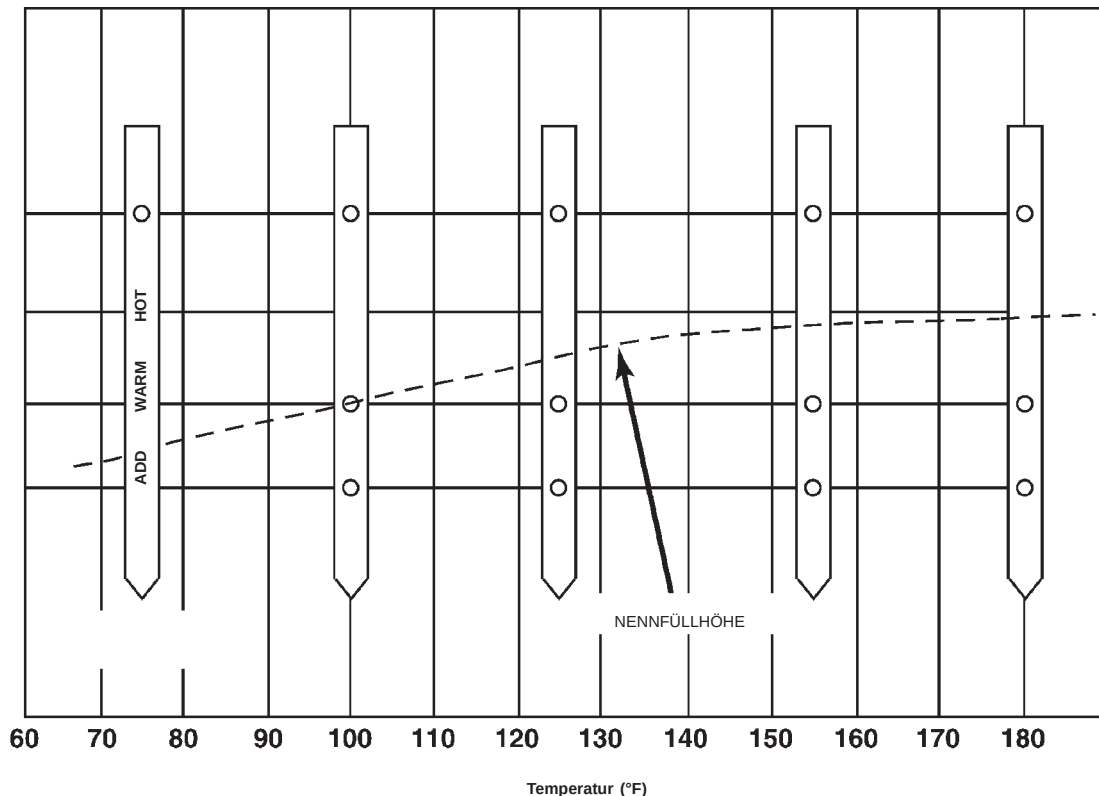
Abb. 6 Lage der Ölstandanzeige

FLÜSSIGKEITSSTAND PRÜFEN

HINWEIS: Beim Prüfen des Flüssigkeitsstands müssen Motor und Getriebe normale Betriebstemperatur haben.

- (1) Motor anlassen und Feststellbremse anziehen.
- (2) Handtestgerät DRB III anschließen und Getriebe wählen.
- (3) Fühler wählen.
- (4) Getriebetemperatur ablesen.
- (5) Temperatur der Getriebe­flüssigkeit mit dem Wert in der Tabelle vergleichen.
- (6) Den auf dem Peilstab angezeigten Getriebe­flüssigkeitsstand entsprechend der Tabelle berichtigen.
- (7) Getriebe auf Flüssigkeitsverlust prüfen.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)



Temperaturtabelle für Getriebeflüssigkeit

80500584

GEWINDE IN ALUMINIUM INSTANDSETZEN

Beschädigte oder verschlissene Gewindebohrungen im Aluminium-Getriebegehäuse oder im Ventilgehäuse können repariert werden. Diese Reparatur besteht im wesentlichen aus dem Herausbohren des beschädigten oder verschlissenen Gewindes, dem Nachschneiden des Gewindes mit einem Helicoil-Gewindebohrer oder einem gleichwertigen Werkzeug und dem Einsetzen einer Gewindebuchse in die Bohrung. Dadurch wird die ursprüngliche Gewindegröße wiederhergestellt.

Helicoil-Gewindebohrer und Buchsen sind im Fachhandel erhältlich.

ZWANGSSPÜLEN DER ÖLKÜHLER UND ÖLKÜHLERLEITUNGEN

Wird das Getriebeöl bei einem Getriebedefekt unreinigt, muß der Ölkühler durchgespült werden. Außerdem ist es erforderlich, das Bypass-Ventil des Kühlers im Getriebe und den Drehmomentwandler auszutauschen. Dadurch wird verhindert, daß erneut Metallspäne oder Ölschlamm in das überholte (oder neue) Getriebe gelangen.

Es gibt zwei verschiedene Verfahren zum Zwangsspülen von Kühlern und Leitungen. Vorzugsweise ist das Kühlerspülgerät 6906 zu verwenden. Die andere Möglichkeit besteht darin, mit einer handbetätigten,

mit Waschbenzin gefüllten Saugbecherpistole zu arbeiten.

VORSICHT! UNBEDINGT EINE SCHUTZBRILLE TRAGEN, DIE DEN NORMEN OSHA UND ANSI Z87.1-1968 ENTSPRICHT. DIE HÄNDE SIND MIT ROBUSTEN GUMMIHANDSCHUHEN ZU SCHÜTZEN.

BRENNENDE ZIGARETTEN, FUNKEN, OFFENES FEUER UND ANDERE ZÜNDQUELLEN AUS DEM ARBEITSBEREICH FERNHALTEN, UM DIE ENTZÜNDUNG BRENNBARER FLÜSSIGKEITEN UND GASE ZU VERHINDERN. WÄHREND DER ARBEIT MIT DEM KÜHLERSPÜLGERÄT IST EIN FEUERLÖSCHER DER KLASSE (B) BEREITZUHALTEN.

DEN ARBEITSBEREICH GUT BELÜFTEN.

DIE SPÜLFLÜSSIGKEIT NICHT MIT AUGEN ODER HAUT IN BERÜHRUNG KOMMEN LASSEN: GELANGT DENNOCH FLÜSSIGKEIT IN DIE AUGEN, SIND DIE AUGEN 15 BIS 20 SEKUNDEN MIT FLIESSENDEM WASSER ZU SPÜLEN. VERSCHMUTZTE KLEIDUNG ABLEGEN UND DIE BETROFFENEN HAUTPARTIEN MIT WASSER UND SEIFE WASCHEN. EINEN ARZT AUFsuchen.

KÜHLERSPÜLGERÄT 6906

(1) Verschlussstopfen im Deckel des Kühlerspülgeräts 6906 öffnen. Den Vorratsbehälter zur Hälfte bis drei Vierteln mit frischer Spülflüssigkeit füllen.

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

Spülflüssigkeiten sind Reinigungslösungen auf Mineralölbasis, mit denen normalerweise Bauteile von Automatikgetrieben gereinigt werden. **KEINESFALLS** Lösemittel verwenden, die Säuren, Wasser, Ottokraftstoff oder andere korrosive Bestandteile enthalten.

(2) Verschlußstopfen wieder auf das Kühlerspülgerät 6906 setzen.

(3) Prüfen, ob sich der Hauptschalter der Pumpe in Stellung OFF befindet. Die rote Krokodilklemme am Pluspol (+) und die schwarze Krokodilklemme am Minuspol (-) der Batterie anschließen.

(4) Kühlerleitungen am Getriebe lösen (Abb. 7).

HINWEIS: Getriebeölkühler und dazugehörige Leitungen **IMMER** entgegen der normalen Durchflußrichtung spülen.

(5) Die **BLAUE** Druckleitung an den **AUSLAUF** der Kühlerleitung (vom Kühler) anschließen.

(6) Die **DURCHSICHTIGE** Rücklaufleitung an den **EINLAUF** der Kühlerleitung (zum Kühler) anschließen.

(7) Die Pumpe für zwei bis drei Minuten einschalten, um Kühler und Leitungen durchzuspülen. Druckwerte beobachten und auf hindernisfreie Rücklaufleitungen achten. Die Druckwerte müssen sich bei Fahrzeugen mit nur einem Kühler unterhalb von 1,5 bar einpendeln. Bei Fahrzeugen mit zwei Kühlern muß sich der Druck bei etwa 2 bar (29,5 psi) stabilisieren. Treten Druckstöße auf oder werden die genannten Druckwerte überschritten, Kühler austauschen.

(8) Pumpe ausschalten.

(9) Die **DURCHSICHTIGE** Saugleitung vom Vorratsbehälter am Deckel lösen. Die **DURCHSICHTIGE** Rücklaufleitung am Deckel lösen und in eine Auffangwanne hängen.

(10) Pumpe für 30 Sekunden einschalten, um die Spülflüssigkeit aus Kühler und Leitungen zu drücken. Pumpe ausschalten.

(11) Die **DURCHSICHTIGE** Saugleitung in einen Behälter mit einem Liter Mopar®-Automatikgetriebeölflüssigkeit 7176 hängen.

(12) Pumpe einschalten, bis der Behälter mit dem Liter Getriebeölflüssigkeit und die Leitungen vollständig entleert sind. Dadurch werden Reste der Reinigungslösung aus Getriebeölkühler und Leitungen gespült. Pumpe ausschalten.

(13) Krokodilklemmen von der Batterie abklemmen. Spülleitungen wieder am Deckel anschließen und Spüladapter von den Kühlerleitungen lösen.

KÜHLER MIT SAUGBECHERPISTOLE UND WASCHBENZIN SPÜLEN

(1) Kühlerleitungen am Getriebe lösen.

(2) Kühler entgegen der normalen Durchflußrichtung mit einer handbetätigten, mit Waschbenzin gefüllten Saugbecherpistole durchspülen. Hierzu Waschbenzin in die **vom Kühler** kommende Kühlerleitung einleiten (Abb. 7). Das aus der Leitung **zum Kühler** austretende Waschbenzin auffangen. Flüssigkeit auf mitgeführte Fremdkörper prüfen. Spülvorgang so lange fortsetzen, bis die aus der Kühlerleitung austretende Flüssigkeit vollkommen klar ist und keinerlei Fremdkörper mehr enthält.

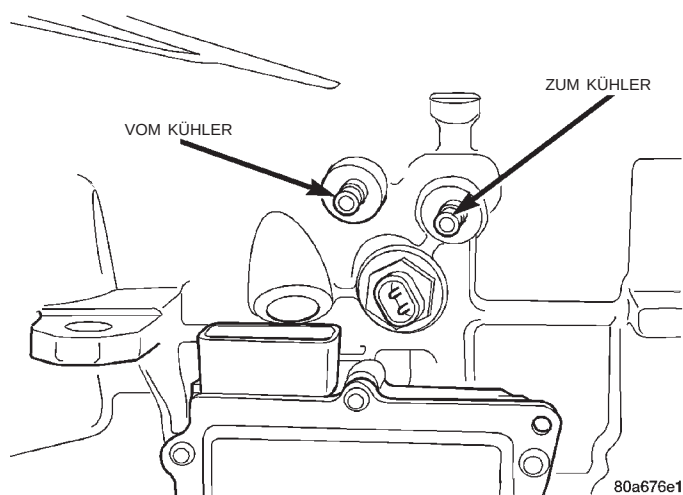


Abb. 7 Lage der Kühlerleitungen

(3) Restliche Spülflüssigkeit mit kurzen Druckluftstößen (nicht mehr als 2,5 bar) ebenfalls entgegen der normalen Durchflußrichtung aus dem Ölkühler ausblasen.

(4) Vor dem Wiederanschließen der Leitungen etwa 1 Liter Automatikgetriebeölflüssigkeit durch den Kühler pumpen.

(5) Wird der Ölfluß durch den Ölkühler während des Reinigungsvorgangs behindert, muß der Ölkühler ausgetauscht werden.

ÖLKÜHLERDURCHSATZ PRÜFEN

Nachdem das neue bzw. instandgesetzte Getriebe eingebaut und mit der richtigen Menge Automatikgetriebeölflüssigkeit (Mopar® ATF Plus 7176) befüllt wurde, muß der Öldurchsatz des Ölkühlers geprüft werden. Dabei wie folgt vorgehen:

(1) Leitung **vom Kühler** am Getriebe lösen und einen Auffangbehälter unter der Leitung aufstellen.

ACHTUNG! Bei korrektem Flüssigkeitsstand nicht mehr als 1 Liter Flüssigkeit ausströmen lassen, damit das Getriebe nicht beschädigt wird.

(2) Motor in Wählhebelstellung N mit **Leerlaufdrehzahl** laufen lassen.

(3) Wenn die Flüssigkeit in einem ungleichmäßigen Strom austritt oder es länger als 20 Sekunden

ARBEITSBESCHREIBUNGEN (Fortsetzung)

dauert, bis ca. 1 Liter Flüssigkeit ausgeströmt ist, den Getriebeölkühler austauschen.

(4) Bei korrektem Öldurchsatz die Kühlerleitung wieder anschließen und Getriebe mit der vorgeschriebenen Flüssigkeitssorte auf den korrekten Füllstand befüllen.

SCHNELLPROGRAMMIERUNG DES GETRIEBES

Zur Schnellprogrammierung wird das DRB-Handtestgerät mit der Programmkassette benötigt.

Dieses Programm ermöglicht der elektronischen Getriebesteuerung, sich selbst neu zu justieren. Dadurch ergibt sich die bestmögliche Betriebsleistung des Getriebes. Eine Schnellprogrammierung ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Komplettaustausch des Getriebes
- Austausch des Computers/Getriebesteuerung
- Austausch des Magnetventilblocks
- Austausch von Kupplungslamellen und/oder Dichtungen

- Austausch bzw. Überholung des Ventilgehäuses.

Zur Schnellprogrammierung den Anweisungen auf dem Bildschirm des DRB-Handtestgeräts folgen.

EINGABE DER ACHSÜBERSETZUNG

Die vom Tachometer angezeigte Fahrgeschwindigkeit wird vom Abtriebsdrehzahlfühler erfaßt. Der Computer/Getriebesteuerung (TCM) wird je nach Fahrzeugausstattung mit verschiedenen Daten programmiert. Dies wird als Eingabe der Achsübersetzung bezeichnet. Der Computer/Getriebesteuerung wird dabei so eingestellt, daß der Tachometer die Fahrgeschwindigkeit richtig anzeigt.

Wird die Eingabe der Achsübersetzung unterlassen, zeigt der Tachometer nicht richtig an.

Die Eingabe der Achsübersetzung ist nach einem Austausch des Computers/Getriebesteuerung erforderlich.

Zum richtigen Eingeben oder zum Zurücksetzen der Achsübersetzung wird das DRB-Handtestgerät benötigt. Mit dem DRB-Handtestgerät wie folgt vorgehen:

(1) DRB-Handtestgerät mit dem blauen Steckverbinder für den CCD-Datenbus verbinden. Der Steckverbinder befindet sich auf der Fahrerseite unterhalb der Instrumententafel.

(2) Programmkassette in das DRB-Handtestgerät einschieben.

(3) Daraufhin beginnen die rote und die grüne Leuchte auf dem DRB-Handtestgerät zu blinken. Vor dem Fortsetzen warten, bis die Leuchten aufhören zu blinken.

(4) Taste 4 (System wählen) auf dem DRB-Handtestgerät drücken. Die Auswahl 4 wird erst nach dem Abwärtsrollen des Bildschirminhalts angezeigt. Es ist

jedoch möglich, diese Auswahl auch ohne Abwärtsrollen zu treffen.

(5) Taste 2 (Getriebe) auf dem DRB-Handtestgerät drücken.

(6) Taste 1 auf dem DRB-Handtestgerät drücken. Vor dem Fortsetzen warten, bis das Gerät die folgenden drei Tests abgeschlossen hat.

- Datenbus-Test
- Initialisieren
- Teilenummer des Computers/Getriebesteuerung.

(7) Taste 5 (Einstellungen) auf dem DRB-Handtestgerät drücken.

(8) Taste 2 (Achsenübersetzung) auf dem DRB-Handtestgerät drücken. Anschließend den auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen folgen.

AUS- UND EINBAU

GANGWAHLZUG

AUSBAU

(1) Minuskabel der Batterie am linken Federbein-dom abklemmen.

(2) Ansaugluftfilter ausbauen.

(3) Pluskabel der Batterie abklemmen.

(4) Steckverbinder vom Computer/Getriebesteuerung (TCM) abziehen. TCM ausbauen.

(5) Zentrale Stromversorgung (PDC) nach oben ziehen und außerhalb des Arbeitsbereichs ablegen.

(6) Gangwahlzug am getriebeseitigen Schalthebel mit einem Montierhebel nach oben drücken und vom Hebel lösen.

(7) Schraube aus der Seilzughalterung am Getriebe herausdrehen.

(8) Gewindestift im Schaltknauf herausdrehen und Schaltknauf abziehen.

(9) Hintere Hälfte der Mittelkonsole ausbauen. Siehe hierzu Kapitel 23, "Karosserie".

(10) Vordere Hälfte der Mittelkonsole ausbauen. Siehe hierzu Kapitel 23, "Karosserie".

(11) Seelenende des Gangwahlzugs mit einem Montierhebel vom Zapfen am Wählhebel drücken.

(12) Mit einem Montierhebel die Halteklammer des Seilzugkanals an der Wählhebelhalterung nach oben spreizen. Seilzugkanal nach oben ziehen und aus der Halterung lösen.

(13) Fahrzeug anheben. Siehe Kapitel 0, "Schmierung und Wartung".

(14) Tülle des Gangwahlzugs aus der Öffnung im Bodenblech lösen.

(15) Gangwahlzug vorsichtig vom Unterboden lösen. Hierzu die Halteklammer aufspreizen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

EINBAU

(1) Zum Einbauen des Gangwahlzugs in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen. Zum Einstellen des Gangwahlzugs siehe Gangwahlzug/Einstellung.

SCHALTMECHANISMUS

AUSBAU

(1) Batterie abklemmen und Batteriekabel isolieren.

(2) Gewindestift im Schaltknauf herausdrehen und Schaltknauf abziehen.

(3) Mittelkonsole ausbauen. Siehe Kapitel 23, "Karosserie."

(4) Das Ende des Gangwahlzugs mit der Klinge eines Montierhebels vom Schaltzapfen am Wählhebel abdrücken.

(5) Halteklammer des Seilzugs nach oben vom Schaltmechanismus abhebeln. Gangwahlzug vom Schaltmechanismus abbauen.

(6) Arretierung der Einstellvorrichtung am Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre nach oben hebeln. Den Nippel des Seilzugs aus der Nut im Schaltmechanismus ausrasten. Das Ende der Seilzugseele am Kunststoffexzenter des Schaltmechanismus aushängen.

(7) Muttern am Sockel des Schaltmechanismus abschrauben (Abb. 8). Schaltmechanismus ausbauen.

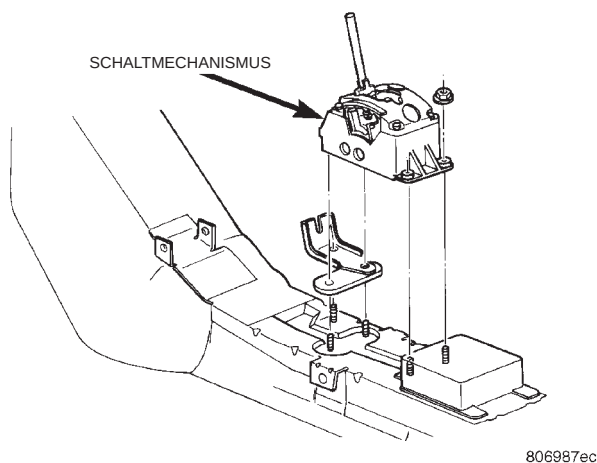


Abb. 8 Schaltmechanismus

EINBAU

(1) Der Einbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus. Muttern am Sockel des Schaltmechanismus mit 17 N·m (150 in. lbs.) anziehen. Zum richtigen Einstellen des Seils siehe "Seilzug/Einstellung."

AUTOSTICK

Die Mechanik des Autostick-Schalters ist in den Schaltmechanismus integriert. Falls der Schalter

ausgetauscht werden muß, siehe "Schaltmechanismus/Austausch" in diesem Kapitel.

WÄHLHEBEL/ZÜNDSCHALTER-SPERRE

AUSBAU

(1) Minuskabel der Batterie am linken Federbein-dom abklemmen und isolieren.

(2) Gewindestift im Schaltknauf herausdrehen und Schaltknauf abziehen.

(3) Mittelkonsole ausbauen. Siehe Kapitel 23, "Karosserie".

(4) Nippel des Seilzugs aus der Nut im Schaltmechanismus ausrasten. (Abb. 9).

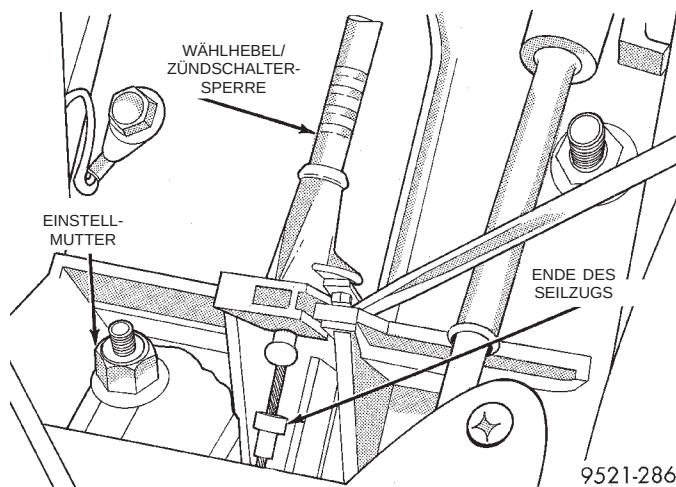


Abb. 9 Wählhebel/Zündschalter-Sperre

(5) Das Ende der Seilzugseele am Kunststoffexzenter des Schaltmechanismus aushängen.

(6) Seil nach oben und aus dem Schaltmechanismus herausziehen.

(7) Sicherungskastendeckel am linken Ende der Instrumententafel abnehmen. Befestigungsschraube am Abschluß der oberen Instrumententafelabdeckung herausdrehen (Abb. 10).

(8) Mittlere Blende abziehen (Abb. 11).

(9) Die Schrauben herausdrehen, mit der die obere Instrumententafelabdeckung an der Mitte der Instrumententafel befestigt ist (Abb. 12).

(10) Obere Instrumententafelabdeckung soweit nach oben ziehen, daß die Befestigungsschrauben der Knieschutzpolsterung freiliegen (Abb. 13).

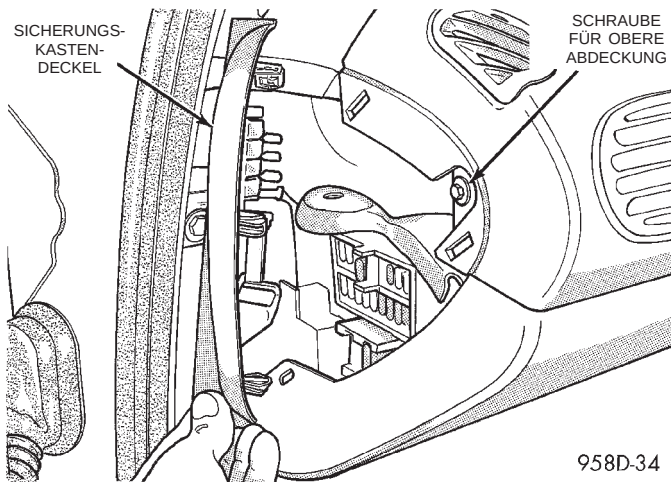
(11) Untere Befestigungsschrauben der Knieschutzpolsterung herausdrehen und die Knieschutzpolsterung entfernen.

(12) Schrauben aus der unteren Lenksäulenverkleidung herausdrehen (Abb. 14).

(13) Untere Verkleidung abziehen, um das Zündschloß freizulegen (Abb. 15).

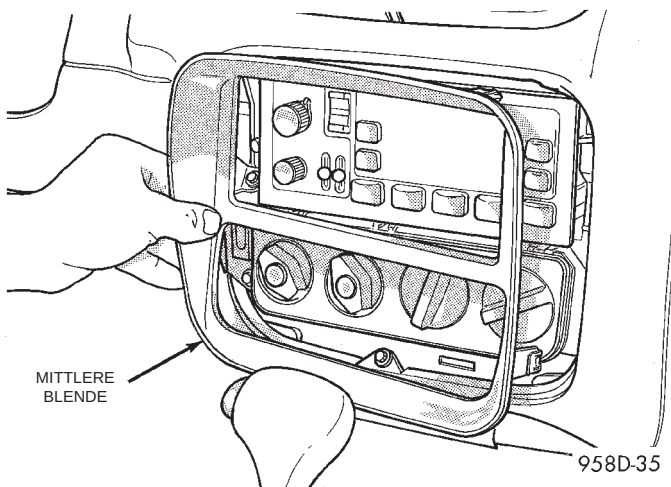
(14) Neigungsverstellhebel des Lenkrads in unterer Stellung halten und die Verkleidung nach vorn

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)



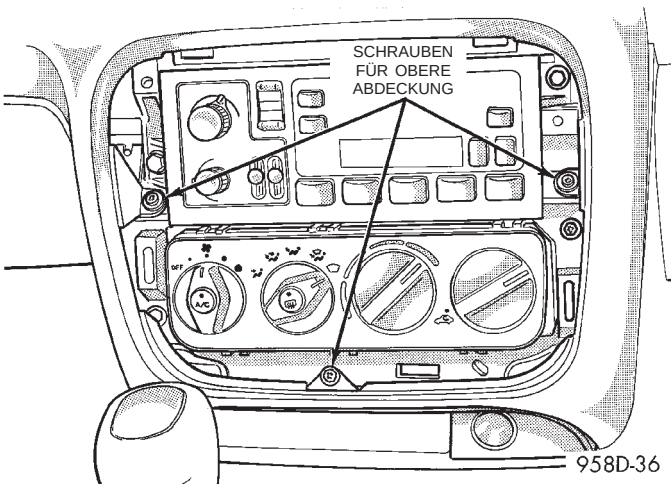
958D-34

Abb. 10 Obere Instrumententafelabdeckung–Linke Seite



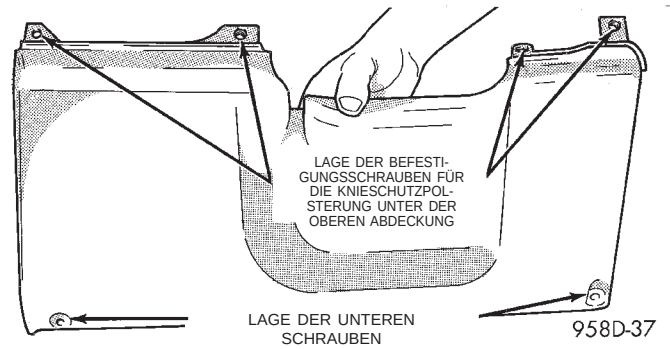
958D-35

Abb. 11 Mittlere Blende



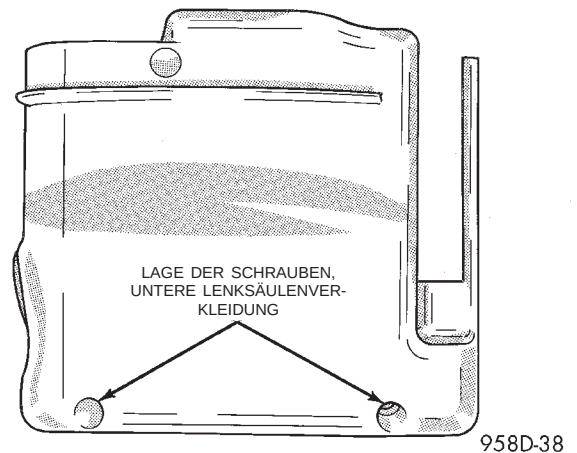
958D-36

Abb. 12 Obere Instrumententafelabdeckung–Mitte
schieben, um sie von der Lenksäule abnehmen zu können (Abb. 16).



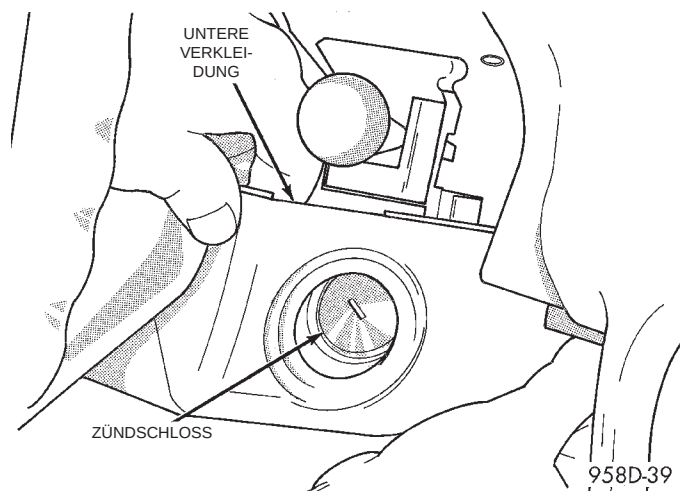
958D-37

Abb. 13 Befestigungspunkte der Knie Schutzpolsterung



958D-38

Abb. 14 Lage der Schrauben, untere Lenksäulenverkleidung



958D-39

Abb. 15 Untere Verkleidung vom Zündschloß entfernen

(15) Lenkrad in die unterste Stellung schwenken und die obere Lenksäulenverkleidung entfernen.

(16) Zündung einschalten. Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre und Steckverbinder fassen und

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

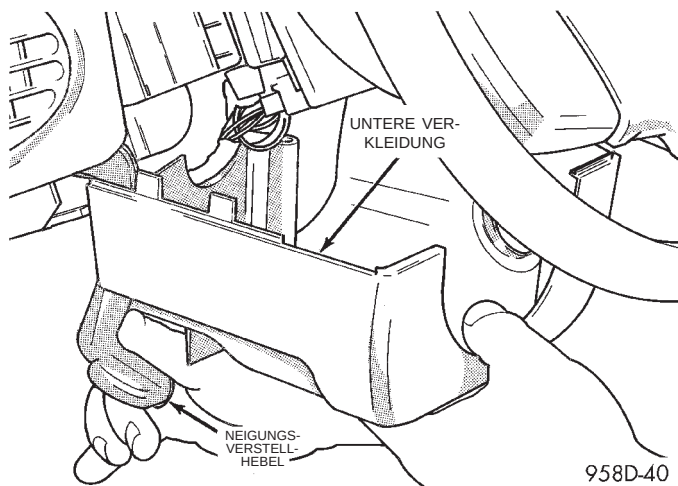


Abb. 16 Untere Verkleidung ausbauen

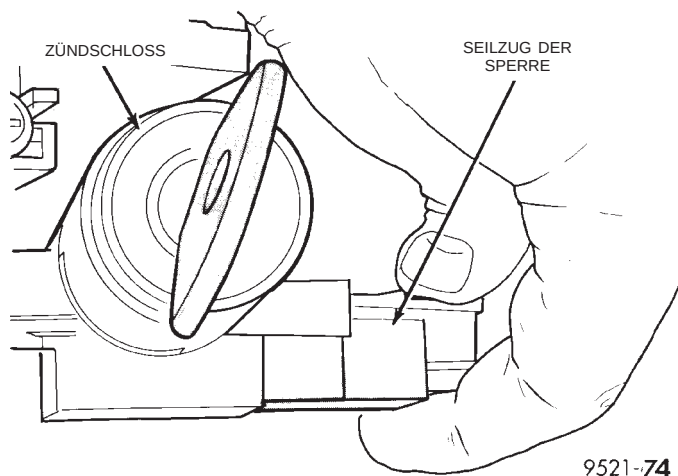


Abb. 17 Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre und Steckverbinder

festhalten. Das Seil aus dem Gehäuse der Sperre ausbauen (Abb. 17).

(17) Halteklammern des Seilzugs entlang der Seilzughülle lösen.

(18) Den unterhalb der Instrumententafel verlaufenden Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre ausbauen.

EINBAU

ACHTUNG! Beim Einbauen des Seilzugs der Wählhebel/Zündschalter-Sperre ist darauf zu achten, daß das freiliegende Seil mit dem Nippel am wählhebelseitigen Ende des Seilzugs nicht geknickt wird.

(1) Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre unter der Instrumententafel verlegen.

(2) Zündung einschalten.

(3) Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre in das Gehäuse der Sperre an der Lenksäule einbauen

(Abb. 18). Auf richtiges Einrasten des Seils im Gehäuse achten.

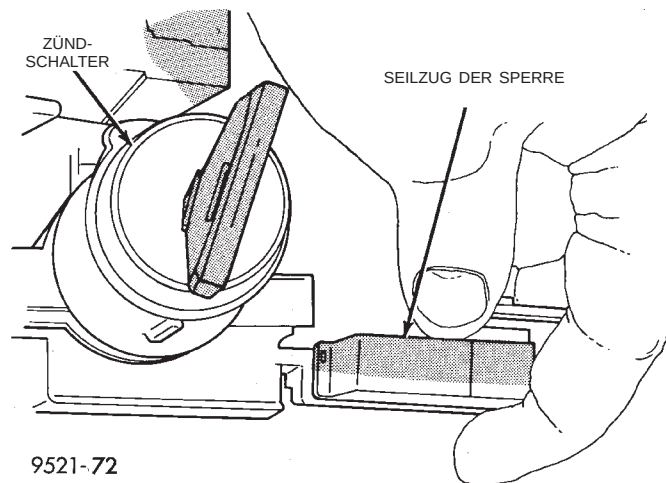


Abb. 18 Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre am Gehäuse

(4) Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre in den Halteklammern entlang der Seilzughülle befestigen.

(5) Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre zur Mittelkonsole führen.

(6) Das Ende der Seilzugseele am Kunststoffexzenter des Schaltmechanismus einhängen. Nippel am Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre in die Nut im Schaltmechanismus einsetzen.

(7) Wählhebel/Zündschalter-Sperre einhängen. Siehe Anleitung zum Einstellen der Wählhebel/Zündschalter-Sperre in diesem Kapitel.

(8) Funktion der Wählhebel/Zündschalter-Sperre prüfen. Die Funktionsprüfung ist am Anfang dieses Abschnitts beschrieben.

(9) Mittelkonsole einbauen. Siehe Kapitel 23, "Karosserie".

(10) Schaltknauf aufsetzen und festschrauben.

(11) Lenkrad in die unterste Stellung schwenken und die obere Lenksäulenverkleidung montieren.

(12) Neigungsverstellhebel des Lenkrads in unterer Stellung halten, um die untere Verkleidung auf die Lenksäule schieben zu können.

(13) Schrauben an unterer Lenksäulenverkleidung eindrehen.

(14) Knieschutzpolsterung anbringen und die unteren Befestigungsschrauben eindrehen.

(15) Die Schrauben eindrehen, mit denen die obere Instrumententafelabdeckung an der Mitte der Instrumententafel befestigt wird.

(16) Mittlere Blende montieren.

(17) Befestigungsschraube am Abschluß der oberen Instrumententafelabdeckung eindrehen. Sicherungskastendeckel am linken Ende der Instrumententafel anbringen.

(18) Massekabel der Batterie wieder anschließen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

SPERRMECHANISMUS

AUSBAU

(1) Untere Lenksäulenabdeckungen, Knieschutzpolsterung und Verkleidungen ausbauen. Siehe Anleitung zum Austausch des Seilzugs der Wählhebel/Zündschalter-Sperre.

(2) Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre und Steckverbinder fassen und festhalten. Den Seilzug ausbauen.

(3) Die beiden Schrauben herausdrehen, mit denen der Sperrmechanismus an der Lenksäule befestigt ist (Abb. 19). Gehäuse der Sperre ausbauen.

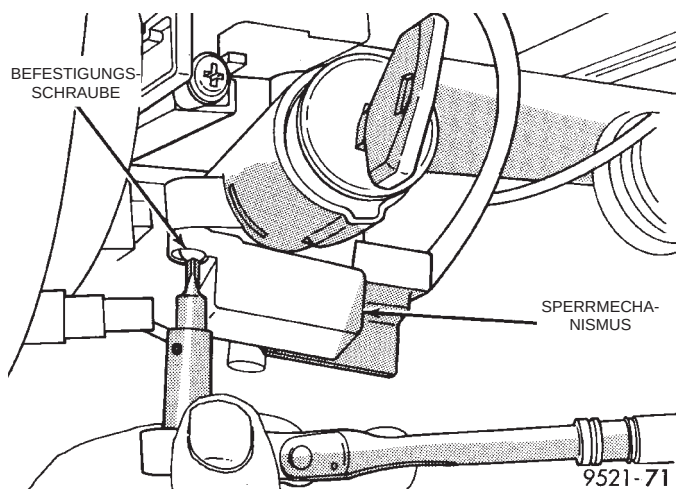


Abb. 19 Sperrmechanismus

EINBAU

(1) Gehäuse der Sperre an der Lenksäule ansetzen. Die beiden Befestigungsschrauben des Sperrmechanismus eindrehen und mit 3 N·m (21 in. lbs.) anziehen.

(2) Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre im Gehäuse einrasten lassen.

(3) Untere Lenksäulenabdeckungen, Verkleidungen und Knieschutzpolsterung einbauen. Siehe Anleitung zum Austausch des Seilzugs der Wählhebel/Zündschalter-Sperre.

HEBEL AM HANDWÄHLSCHIEBER (SCHALTHEBEL)

AUSBAU

- (1) Gangwahlzug vom Hebel lösen.
- (2) Befestigungsschraube des Hebels lockern, aber nicht herausdrehen (nicht notwendig).
- (3) Hebel nach oben abziehen.

EINBAU

(1) Der Einbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

MAGNETVENTILBLOCK AUSWECHSELN

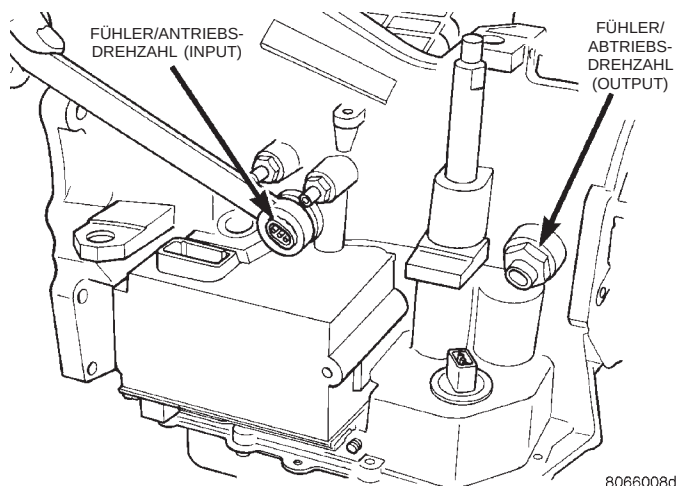


Abb. 20 Fühler/Antriebsdrehzahl

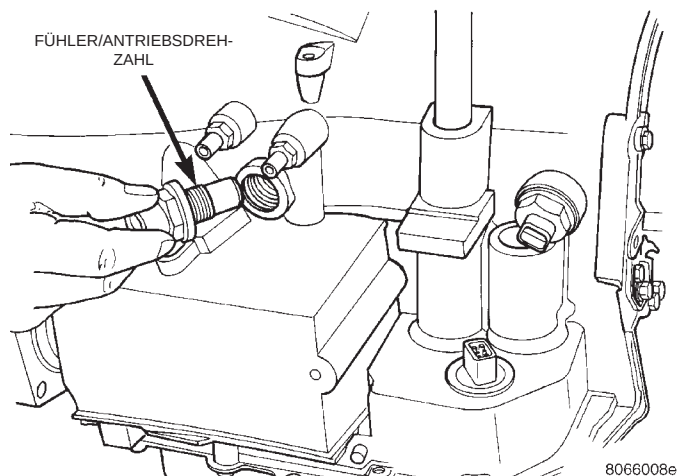


Abb. 21 Ausgebauter Fühler/Antriebsdrehzahl

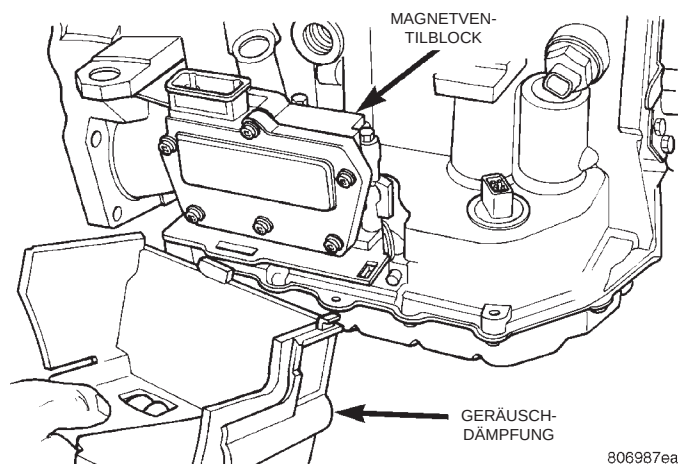


Abb. 22 Geräuschdämpfung

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

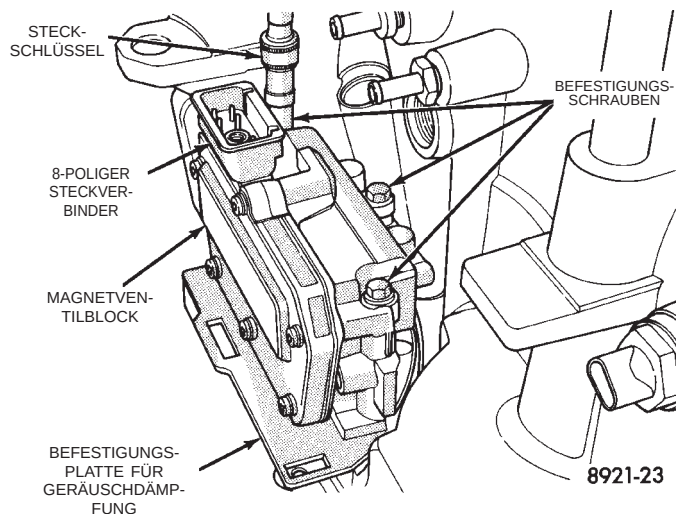


Abb. 23 Befestigungsschrauben

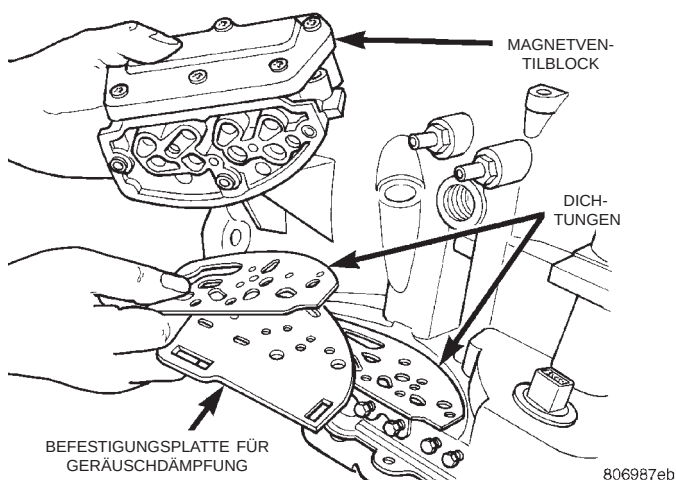


Abb. 24 Magnetventilblock

FAHRBEREICHSSCHALTER

Der Fahrbereichsschalter (TRS) ist innerhalb des Getriebes eingebaut. Zum Ausbauen des Fahrbereichsschalters müssen Getriebeölwanne und Ventilgehäuse ausgebaut werden.

AUSBAU

- (1) Minuskabel der Batterie abklemmen.
- (2) Ansaugluftfilter und Ansaugluftkanal ausbauen.
- (3) Gangwahlzug ausbauen.
- (4) Schalthebel am Getriebe abbauen.
- (5) Steckverbinder vom Fahrbereichsschalter abziehen.
- (6) Fahrzeug anheben.
- (7) Getriebeölwanne vorsichtig abbauen und Flüssigkeit ablassen.
- (8) Getriebeölfilter ausbauen. Getriebeöl vollständig ablaufen lassen.
- (9) Halteschrauben für Ventilgehäuse herausdrehen.

(10) Parksperrenstange aus dem Führungsbügel ziehen und Ventilgehäuse vom Getriebe abbauen.

(11) Ventilgehäuse auf Werkbank ablegen (Abb. 25).

(12) Befestigungsschraube des Fahrbereichsschalters herausdrehen (Abb. 26).

(13) Dichtring der Schaltwelle ausbauen (Abb. 27).

(14) Fahrbereichsschalter auf der Schaltwelle nach oben schieben und abnehmen (Abb. 28).

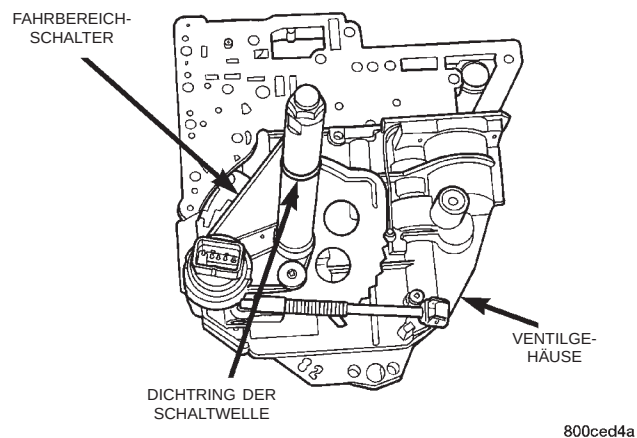


Abb. 25 Ventilgehäuse mit Fahrbereichsschalter

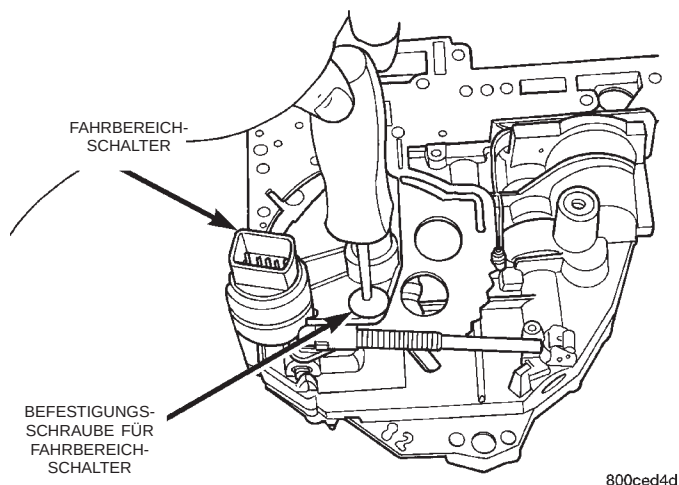


Abb. 26 Befestigungsschraube herausdrehen

EINBAU

(1) Der Einbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus. Befestigungsschraube des Fahrbereichsschalters mit 5 N·m (45 in. lbs.) anziehen. Getriebeölwanne mit Dichtungsmasse (RTV) abdichten.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

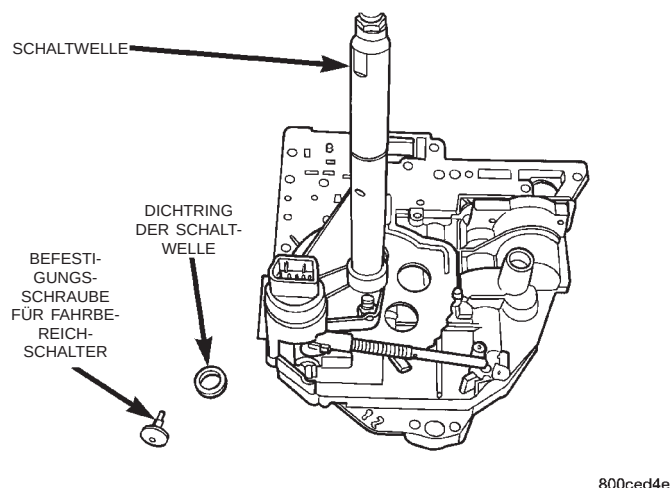


Abb. 27 Dichttring der Schaltwelle ausbauen

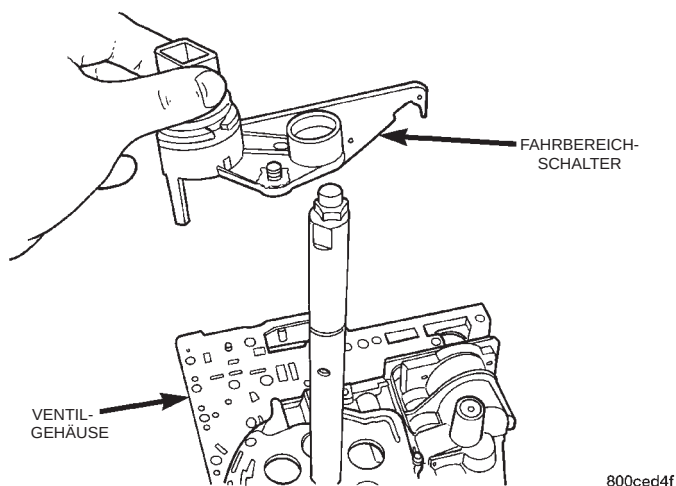


Abb. 28 Fahrbereichsschalter ausbauen

ANTRIEBSDREHZAHLFÜHLER

ACHTUNG! Beim Abziehen des Steckverbinders vom Drehzahlfühler darauf achten, daß der Spritzwasserschutz nicht abfällt oder am alten Fühler verbleibt.

Der Antriebsdrehzahlfühler befindet sich links neben dem Schalthebel (Abb. 29).

ABTRIEBSDREHZAHLFÜHLER

ACHTUNG! Beim Abziehen des Steckverbinders vom Drehzahlfühler darauf achten, daß der Spritzwasserschutz nicht abfällt oder am alten Fühler verbleibt.

Der Abtriebsdrehzahlfühler befindet sich rechts neben dem Schalthebel (Abb. 30).

COMPUTER/GETRIEBESTEUERUNG

Der Computer/Getriebesteuerung darf nicht durch ein Gerät aus einem früheren Modelljahrgang ersetzt werden. Wird ein Computer/Getriebesteuerung des

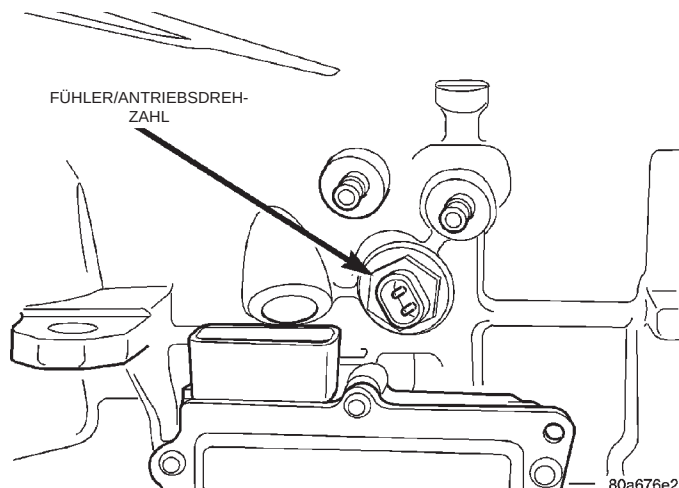


Abb. 29 Fühler/Antriebsdrehzahl

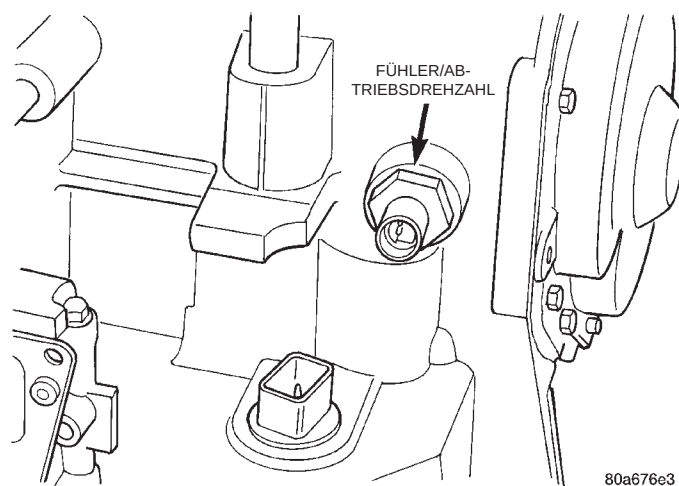


Abb. 30 Fühler/Abtriebsdrehzahl

gleichen Jahrgangs aus einem anderen Fahrzeug eingebaut, sind die folgenden Anpassungsmaßnahmen erforderlich:

- Schnellprogrammierung
- Einfahren der Wandlerkupplung
- Eingabe der Achsübersetzung.

Der Computer/Getriebesteuerung (TCM) ist neben der Batterie links im Motorraum eingebaut und mit drei Schrauben befestigt.

HINWEIS: Wurde der Computer/Getriebesteuerung (TCM) ausgetauscht, sind folgende Anpassungsarbeiten erforderlich:

- Schnellprogrammierung: Hierbei erfaßt der Computer/Getriebesteuerung die individuellen Eigenschaften des Fahrzeugs.
- Eingabe der Achsübersetzung: Hierdurch wird der Computer/Getriebesteuerung an unterschiedliche Reifengrößen und Achsübersetzungen angepaßt.
- Einfahren der Wandlerkupplung: Hierdurch wird der Einfahrstatus der Wandlerkupplung zurückgesetzt.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

2.4L-MOTOR

AUSBAU

- (1) Minuskabel der Batterie am linken Federbein-dom abklemmen.
- (2) Schellen des Ansaugluftfilters lösen und Luftfilter ausbauen.
- (3) Den 60-poligen Steckverbinder vom TCM abziehen.
- (4) Drei Befestigungsschrauben herausdrehen.
- (5) TCM ausbauen (Abb. 31).

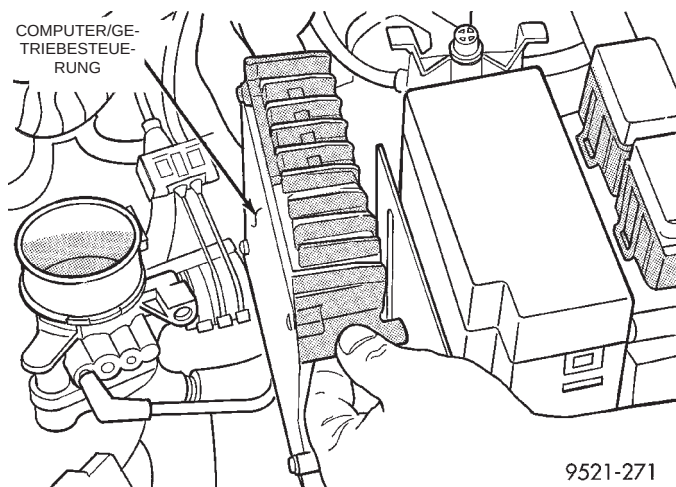


Abb. 31 Computer/Getriebesteuerung

EINBAU

- (1) Der Einbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

2.5L-MOTOR

AUSBAU

- (1) Minuskabel der Batterie am linken Federbein-dom abklemmen.
- (2) Den 60-poligen Steckverbinder vom TCM abziehen.
- (3) Drei Befestigungsschrauben herausdrehen.
- (4) TCM ausbauen.

EINBAU

- (1) Der Einbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

VENTILGEHÄUSE

AUSBAU

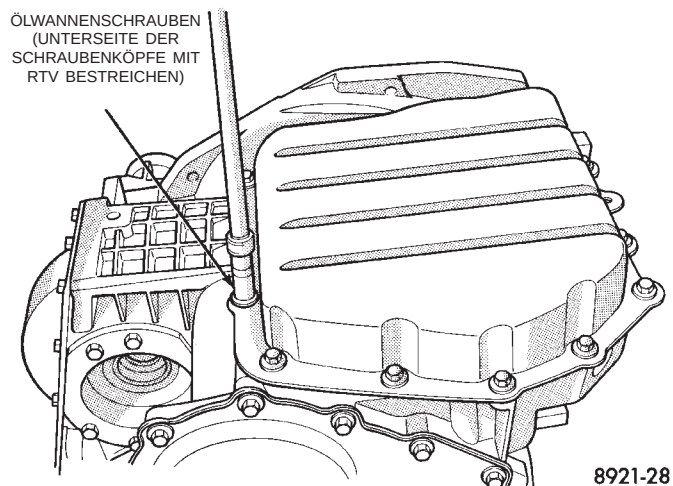


Abb. 32 Ölwanne

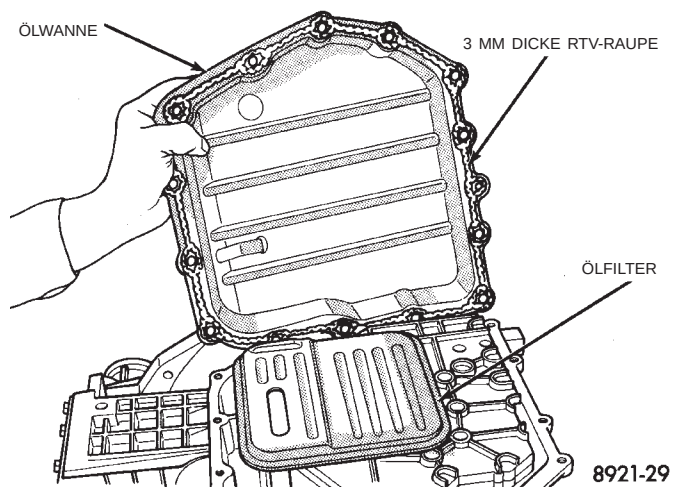


Abb. 33 Ölwanne

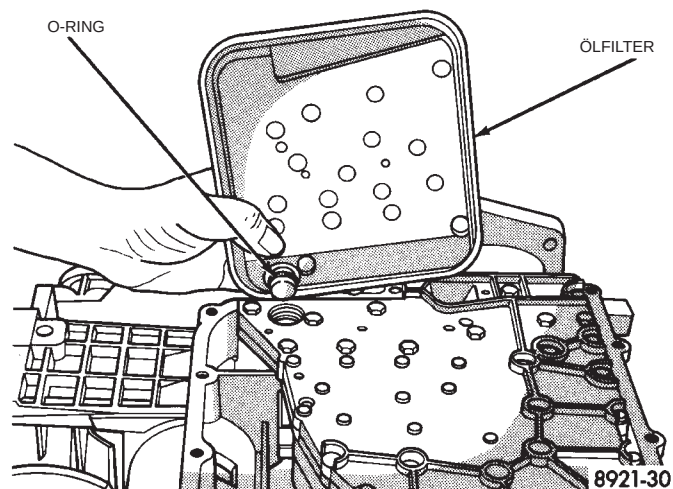


Abb. 34 Ölfilter

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

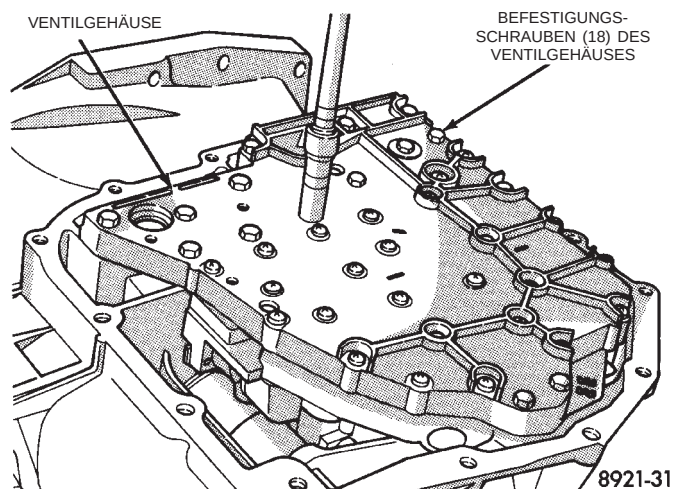


Abb. 35 Befestigungsschrauben des Ventilgehäuses

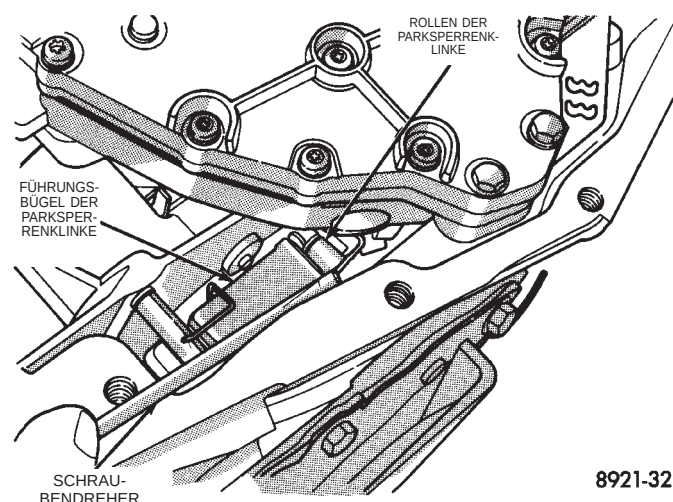


Abb. 36 Rollen der Parksperrklinke aus Führungsbügel drücken

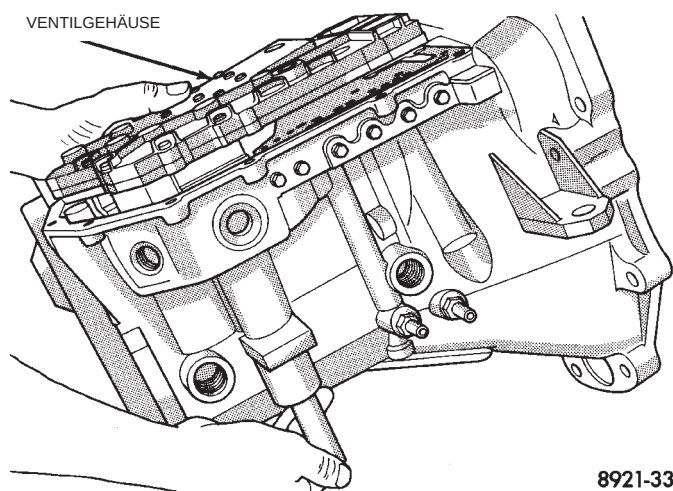


Abb. 37 Ventilgehäuse ausbauen

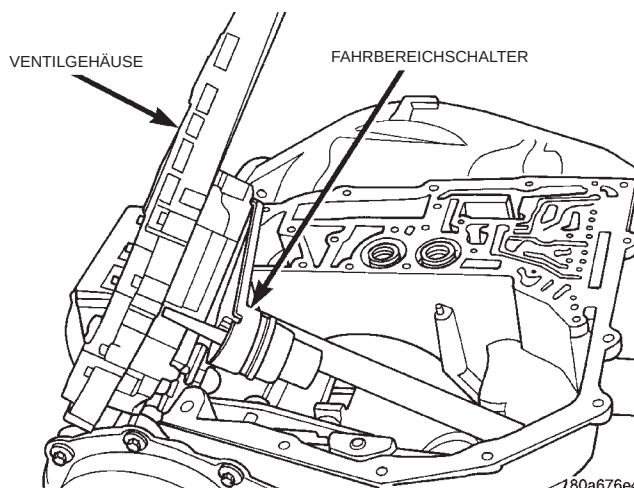


Abb. 38 Ausgebautes Ventilgehäuse

EINBAU

Zum Einbauen des Ventilgehäuses in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

ACHTUNG! Wenn das Ventilgehäuse unsachgemäß behandelt wird oder auf den Boden fällt, kann sie die Schaltwellenführung im Ventilgehäuse verziehen, was zum Klemmen des Wählschiebers führt.

Zur Montage des Ventilgehäuses am Getriebe siehe (Abb. 36). Damit die Rollen/Parksperrstange in den Führungsbügel eingesetzt werden können, muß der Schalthebel kurzzeitig aus der Einbauposition gehoben werden.

GETRIEBE

AUSBAU

Zum Ausbau des Getriebes braucht der Motor NICHT ausgebaut zu werden.

Getriebe und Drehmomentwandler müssen zusammen ausgebaut werden, um eine Beschädigung der Mitnehmerscheibe/Drehmomentwandler, der Pumpenbuchse oder des Wellendichtrings zu vermeiden. Die Mitnehmerscheibe darf beim Ausbau nicht mit dem Gewicht des Getriebes belastet werden.

(1) Minuskabel der Batterie am linken Federbein-dom abklemmen (Abb. 39).

(2) Kanal zum Ansaugluftfilter ausbauen.

(3) Computer/Getriebesteuerung (TCM) und Verkabelung ausbauen (Abb. 40).

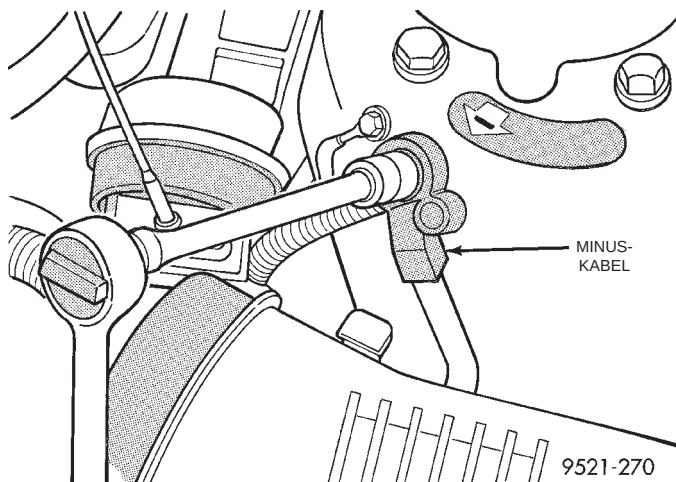
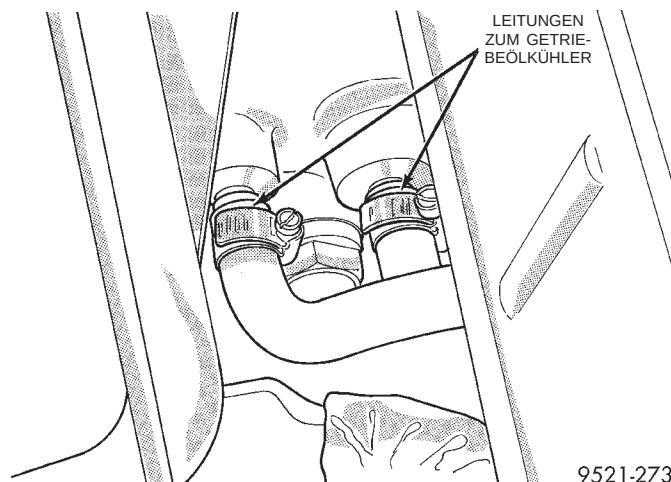
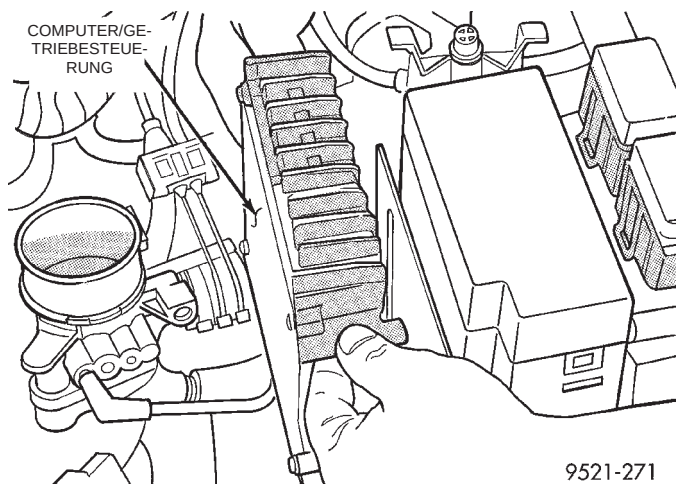
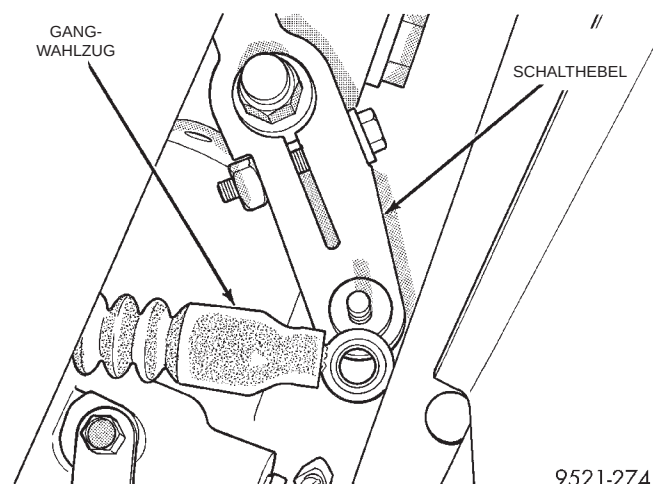
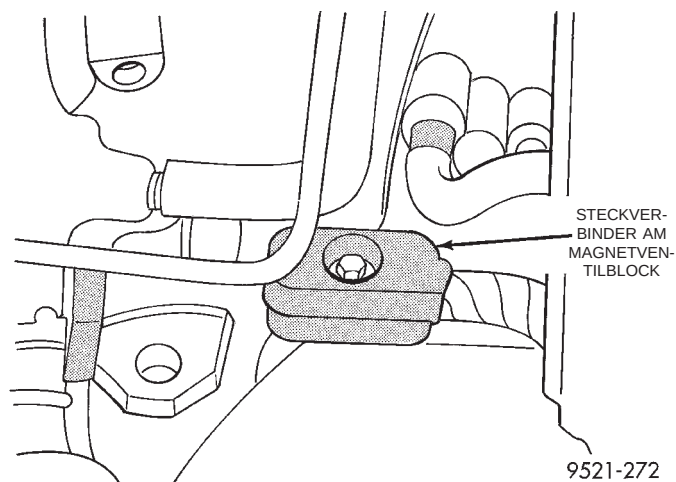
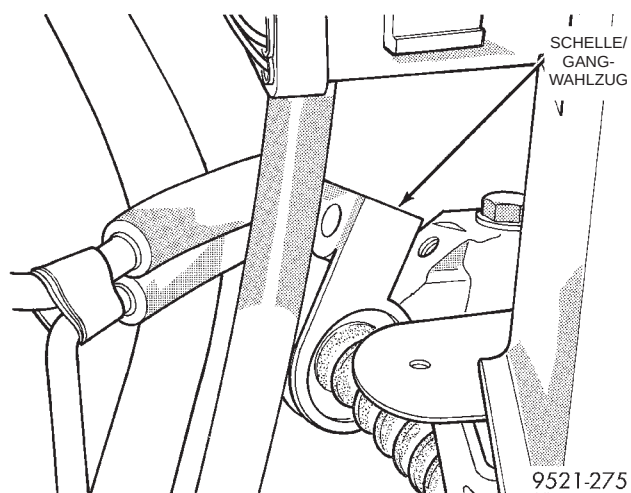
(4) Steckverbinder vom Magnetventilblock abziehen (Abb. 41).

(5) Führungsrohr des Ölpeilstabs ausbauen.

(6) Leitungen zum Getriebeölkühler ausbauen (Abb. 42).

(7) Gangwahlzug am getriebeseitigen Schalthebel aushängen und von der Schelle am Getriebe lösen (Abb. 43), (Abb. 44).

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

**Abb. 39 Minuskabel****Abb. 42 Leitungen zum Getriebeölkühler****Abb. 40 Computer/Getriebesteuerung****Abb. 43 Gangwahlzug am Schalthebel****Abb. 41 Steckverbinder am Magnetventilblock****Abb. 44 Schelle/Gangwahlzug**

(8) Motor-Haltevorrichtung montieren und Motor an der Vorrichtung aufhängen (Abb. 45).

(9) Schrauben der Getriebeaufhängung oben links herausdrehen (Abb. 46).

(10) Fahrzeug auf Hebebühne anheben. Vorderräder abbauen und beide Antriebswellen ausbauen. Beide Antriebswellen ausbauen. Siehe hierzu Kapitel 2, "Radaufhängung".

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

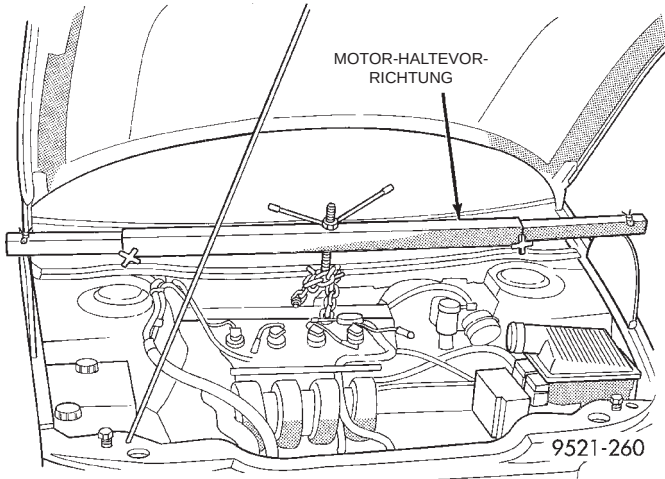


Abb. 45 Motor-Haltevorrichtung—Typisch

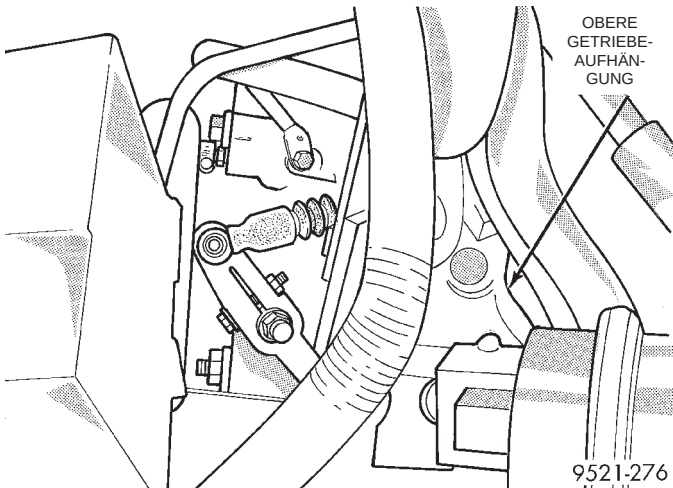


Abb. 46 Obere Getriebeaufhängung

(11) Spritzschutz unten links und rechts ausbauen (Abb. 47).

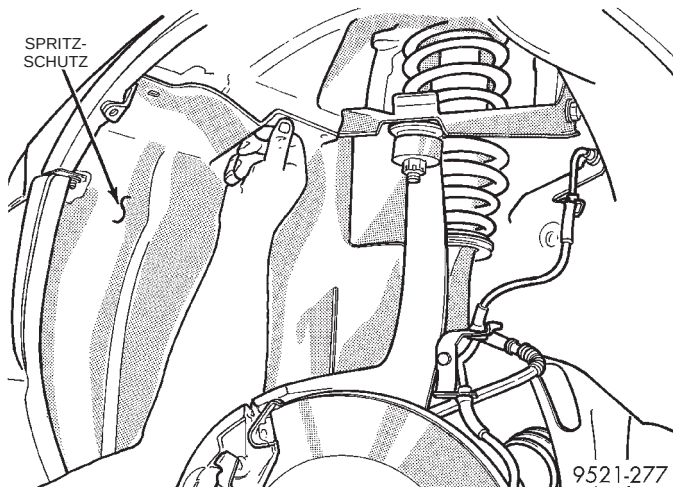


Abb. 47 Spritzschutz unten

ACHTUNG! Der Faltenbalgflansch des Auspuffrohrs muß bei jedem Absenken des Motors gelöst wer-

den. Wird der Motor ohne Lösen des Faltenbalgs abgesenkt, kommt es zu Beschädigungen.

(12) Die Schrauben herausdrehen, mit denen der Faltenbalgflansch am Auspuffkrümmer befestigt ist. Auspuffrohr vom Krümmer lösen.

(13) Schrauben der Getriebeaufhängung oben links herausdrehen (Abb. 48).

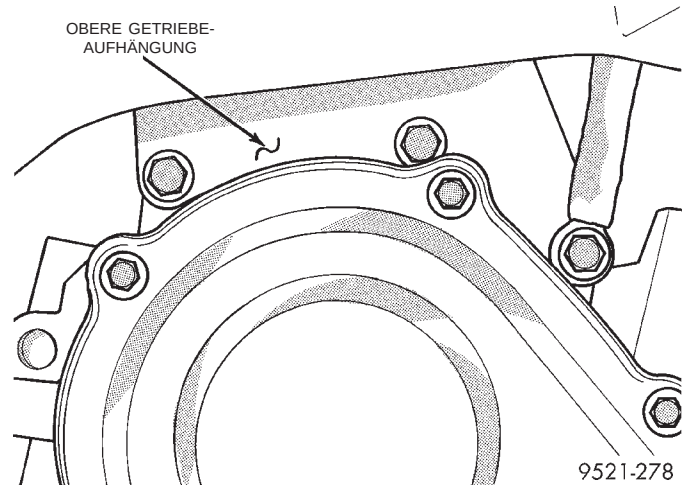


Abb. 48 Schrauben der Getriebeaufhängung oben links

(14) Motorölfilter ausbauen.

(15) Anlasser und zugehörige Verkabelung ausbauen (Abb. 49).

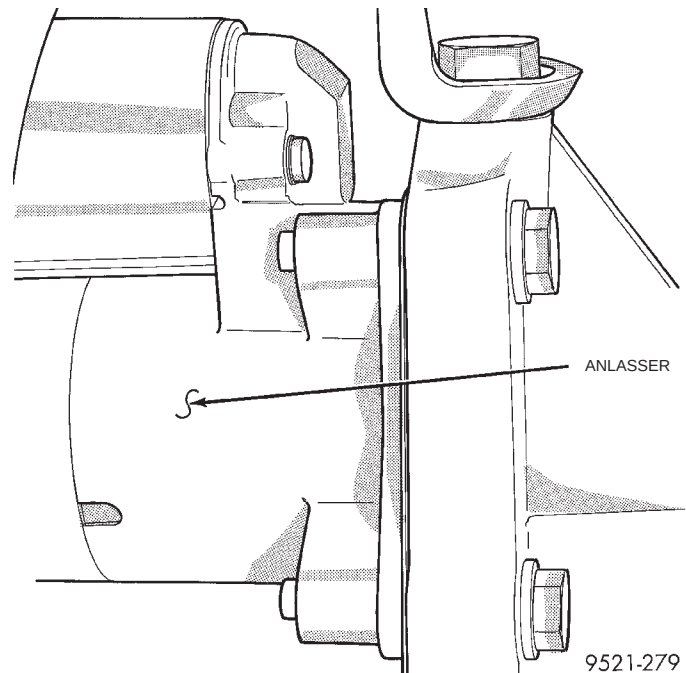


Abb. 49 Anlasser

(16) Halterung der vorderen Motoraufhängung ausbauen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(17) Durchsteckschraube in Halterung der hinteren Motoraufhängung herausdrehen.

(18) Mittelträgerschrauben herausdrehen.

(19) Schrauben aus Halterung der hinteren Motoraufhängung herausdrehen und die Halterung ausbauen.

(20) Unteren Kühlerquerträger ausbauen.

(21) Halterungen der Querstützen ausbauen (vorn und hinten).

HINWEIS: Der 2.4L-Motor besitzt einen Ölwannebund an der Getriebeglocke. Zur richtigen Vorgehensweise beim Aus- und Einbau siehe Kapitel 9 "Motor".

(22) Abdeckung der Mitnehmerscheibe ausbauen.

(23) Kurbelwelle nach rechts (im Uhrzeigersinn) drehen, um die Schrauben des Drehmomentwandlers nacheinander freizulegen (Abb. 50). Wandlerschrauben herausdrehen (Abb. 51). Lage des Drehmomentwandlers zur Mitnehmerscheibe für den leichteren Wiedereinbau markieren.

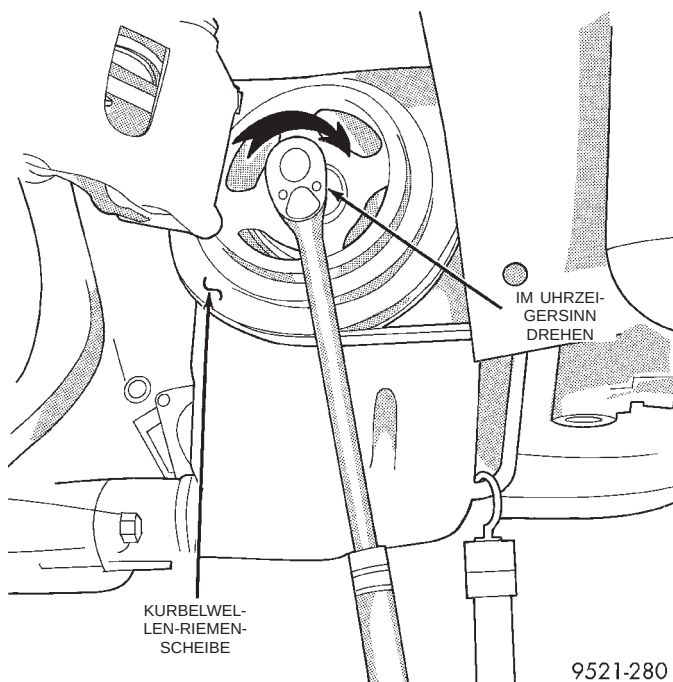


Abb. 50 Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen

(24) Kurbelwellenfühler ausbauen (je nach Ausstattung).

(25) Getriebeverkabelung ausbauen.

(26) Schrauben rechts am Lenkgetriebe herausdrehen. Schrauben rechts am Hilfsrahmen herausdrehen.

(27) Schrauben links am Lenkgetriebe herausdrehen. Schrauben links am Hilfsrahmen herausdrehen (Abb. 52).

(28) Befestigungen des Stabilisators lösen (Abb. 53).

(29) Getriebe von unten mit Getriebeheber abstützen und oben an Sicherheitskette aufhängen (Abb. 54).

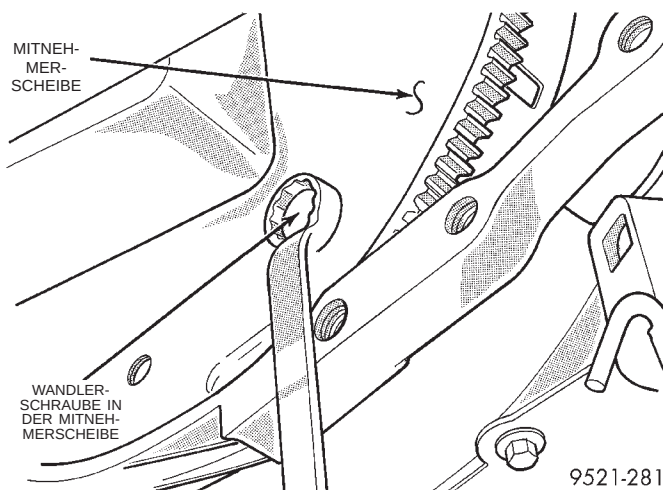


Abb. 51 Wandlerschrauben

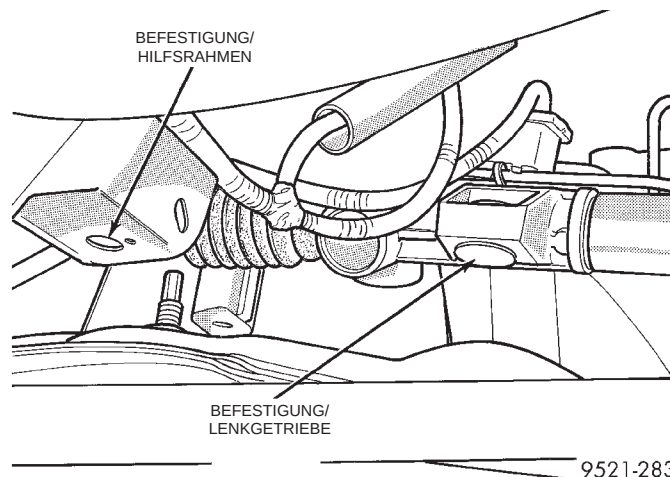


Abb. 52 Schrauben an Lenkgetriebe und Hilfsrahmen

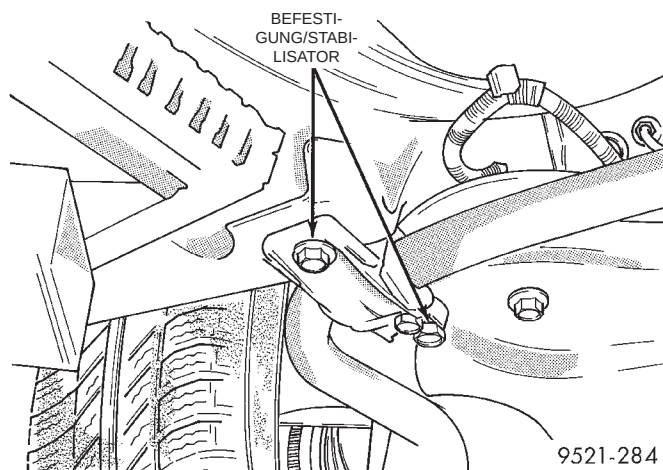


Abb. 53 Befestigungen des Stabilisators

(30) Schrauben oben und unten an der Getriebeglocke herausdrehen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

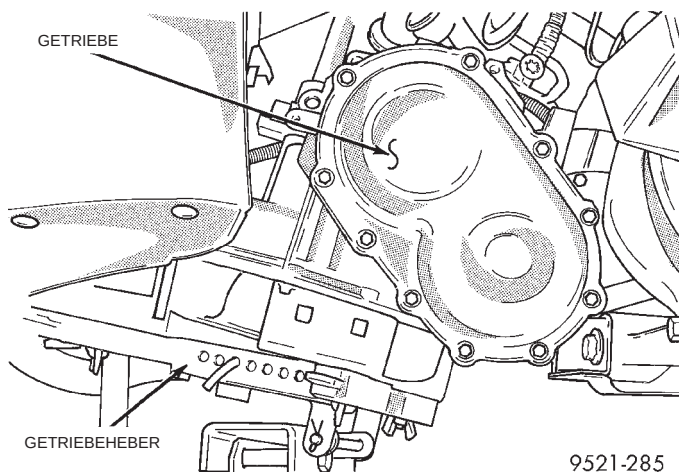


Abb. 54 Getriebeheber

(31) Hilfsrahmen nach hinten verschieben und das Getriebe vorsichtig aus dem Fahrzeug senken.

EINBAU

(1) Der Einbau des Getriebes erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

HINWEIS: Falls der Drehmomentwandler ausgetauscht wurde, siehe "Einfahren der Wandlerkupplung" in diesem Kapitel. Bei diesem Vorgang wird der Einfahrstatus des Computers/Getriebesteuerung zurückgesetzt. Unterlassen dieses Vorgangs kann zu Getriebevibrationen führen.

(2) Gangwahlzug prüfen und einstellen.

(3) Getriebe mit MOPAR® ATF PLUS (Automatikgetriebebeflüssigkeit) 7176 befüllen.

ÖLPUMPENDICHTUNG

AUSBAU

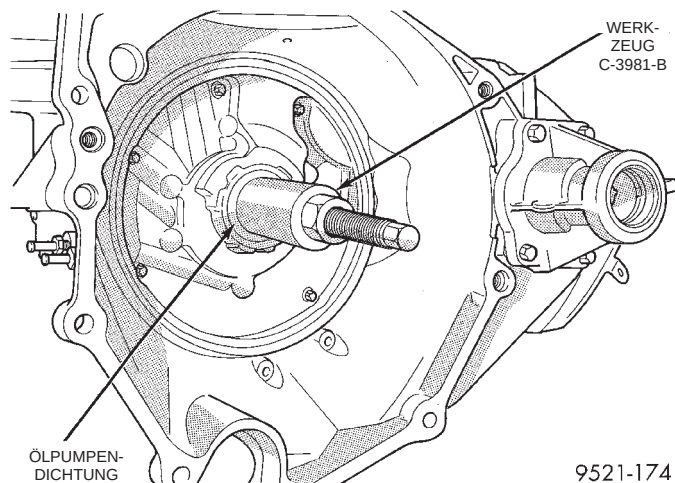


Abb. 55 Ölpumpendichtung ausbauen

EINBAU

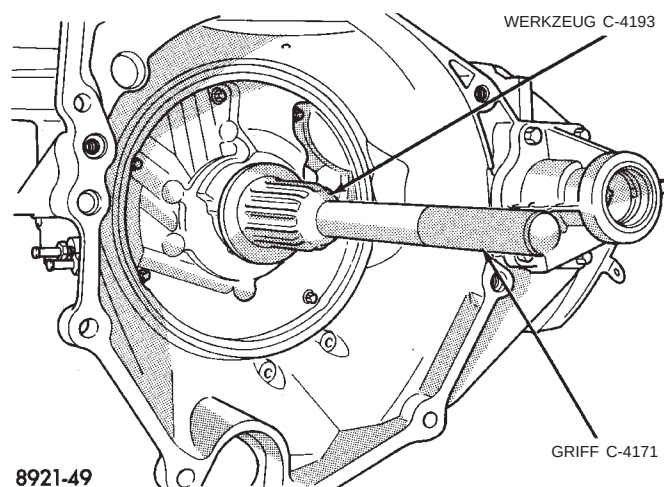


Abb. 56 Ölpumpendichtung montieren.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU

VENTILGEHÄUSE ÜBERHOLEN

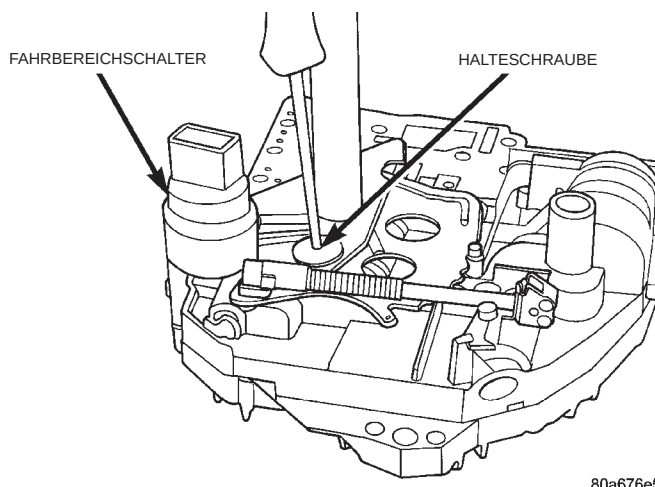


Abb. 57 Schraube/Fahrbereichsschalter

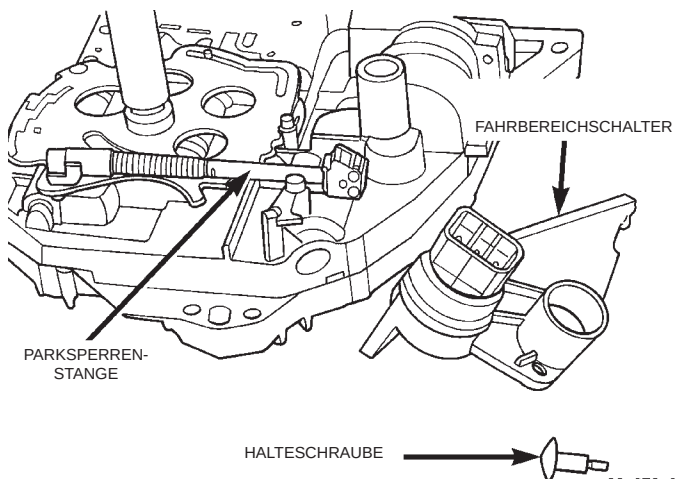
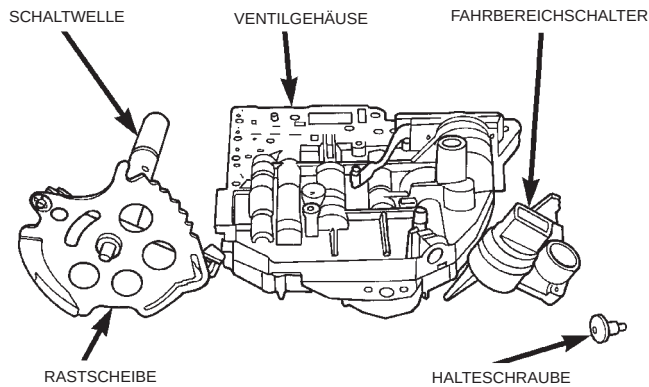
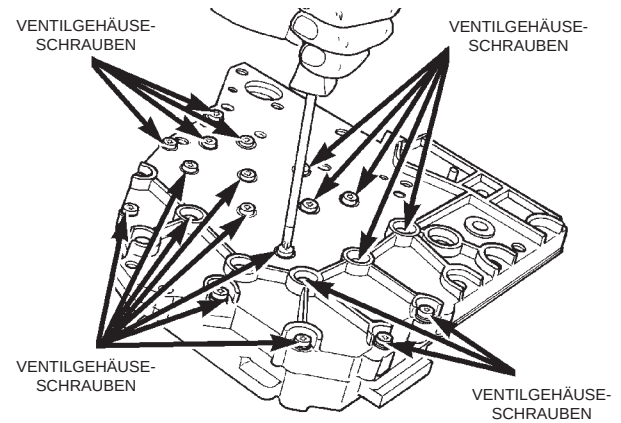


Abb. 58 Ausgebauter Fahrbereichsschalter

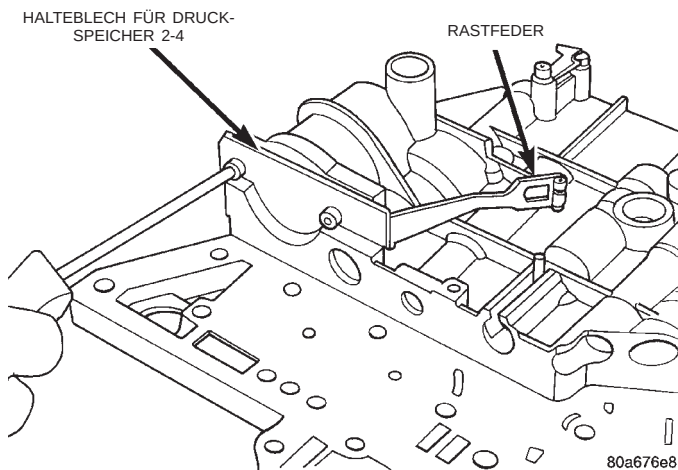
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



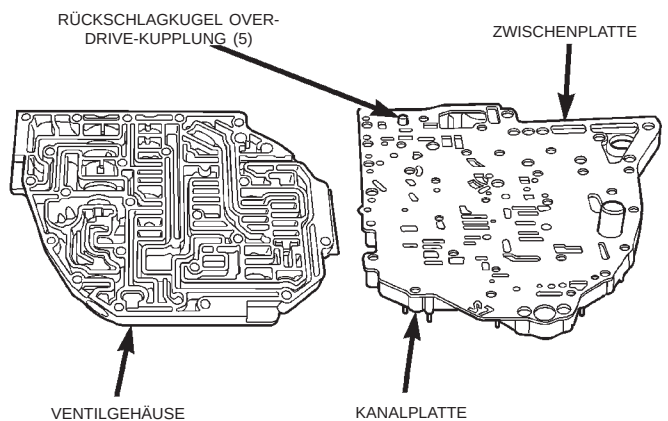
80a676e7

Abb. 59 Schaltwelle und Rastscheibe

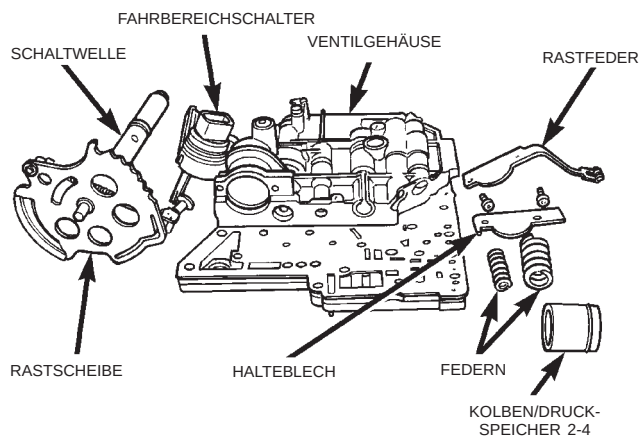
80a676ea

Abb. 62 Ventilgehäuseschrauben

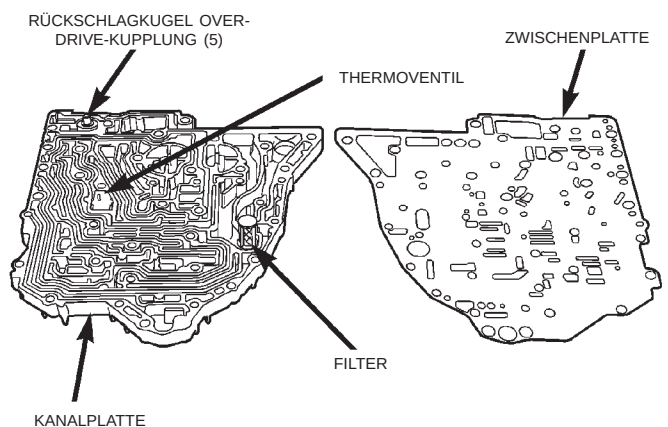
80a676e8

Abb. 60 Halteblech für Druckspeicher 2-4

80a676eb

Abb. 63 Ventilgehäuse und Kanalplatte

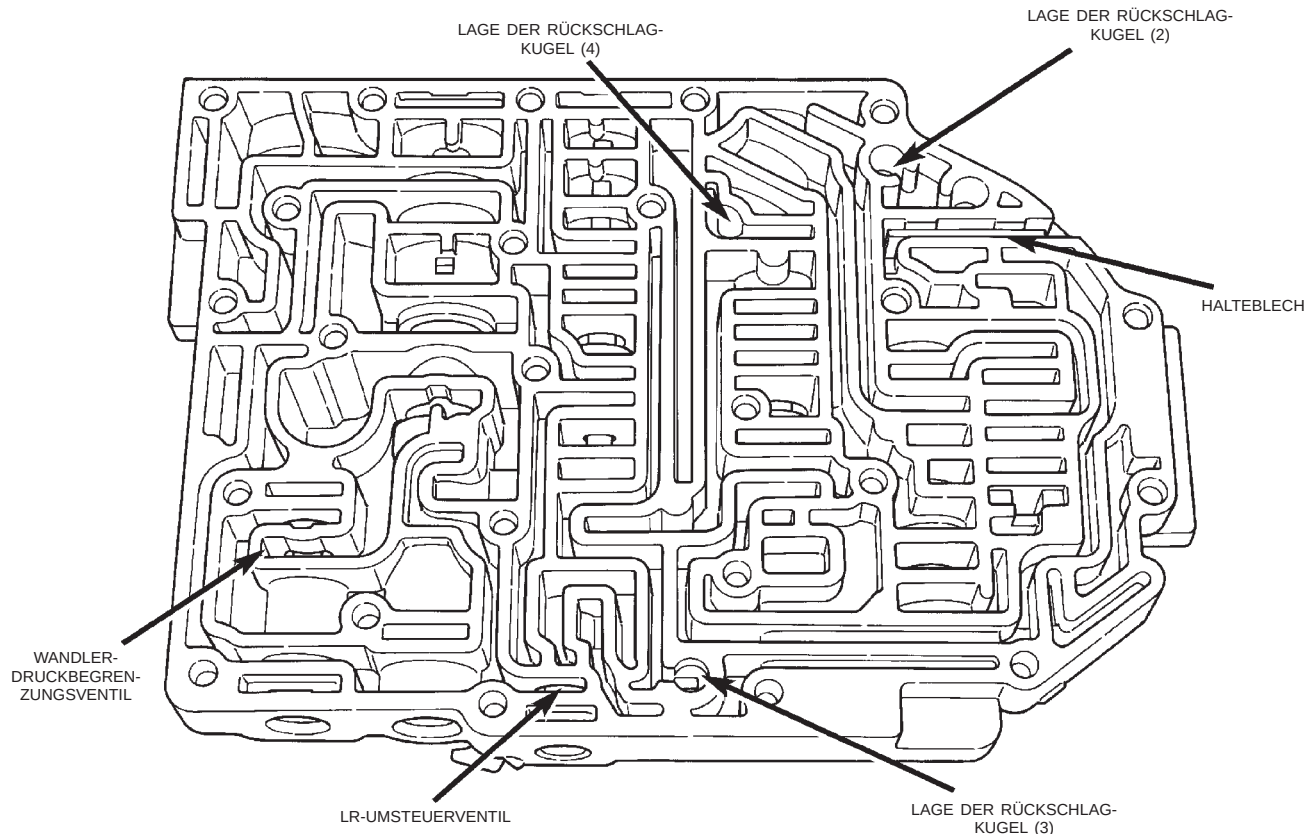
80a676e9

Abb. 61 Fahrbereichsschalter, Schaltwelle und Druckspeicher 2-4

80a676ec

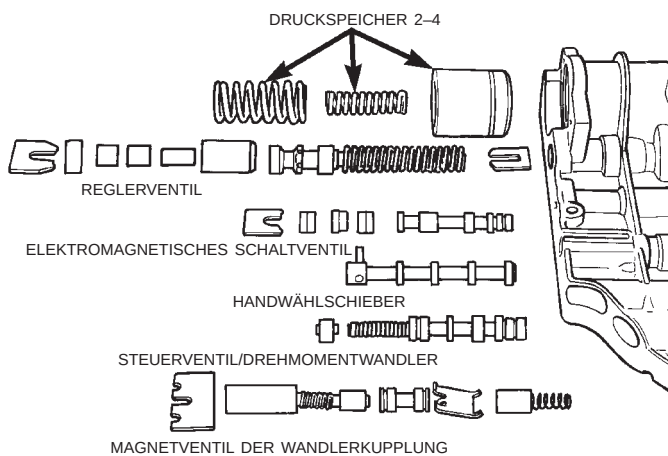
Abb. 64 Kanalplatte und Zwischenplatte

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



80a624d9

Abb. 65 Lage der Rückschlagkugeln



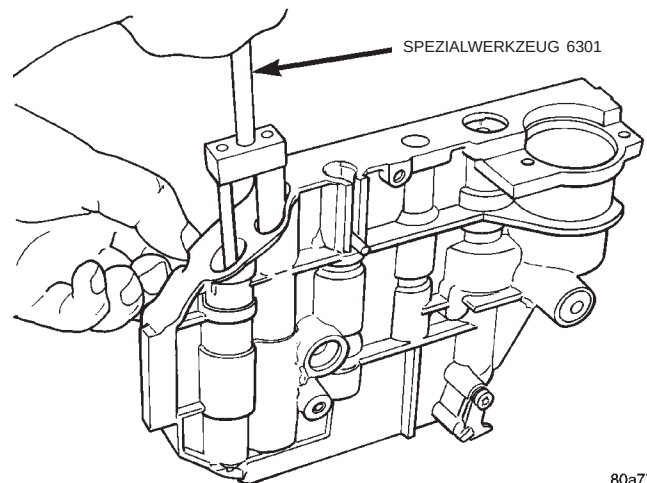
80a7738c

Abb. 66 Lage der Federn und Ventile

GETRIEBE ÜBERHOLEN

HINWEIS: Alle Lamellenpakete beim Ausbau für den Wiedereinbau kennzeichnen.

ACHTUNG! Kupplungslamellen dürfen nicht vertauscht werden. Andernfalls kann das gesamte Getriebe ausfallen.



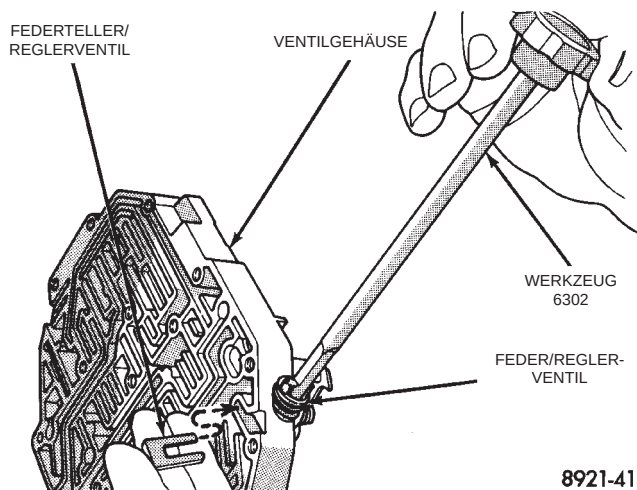
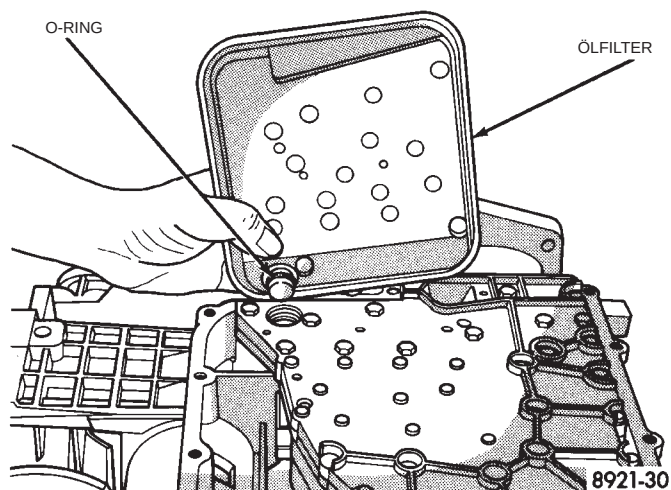
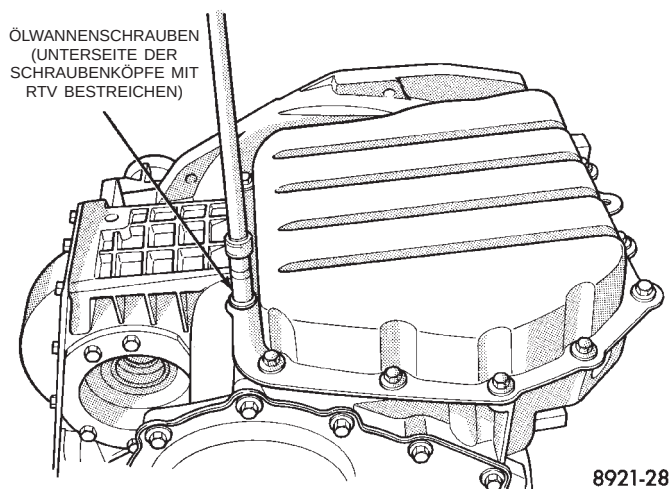
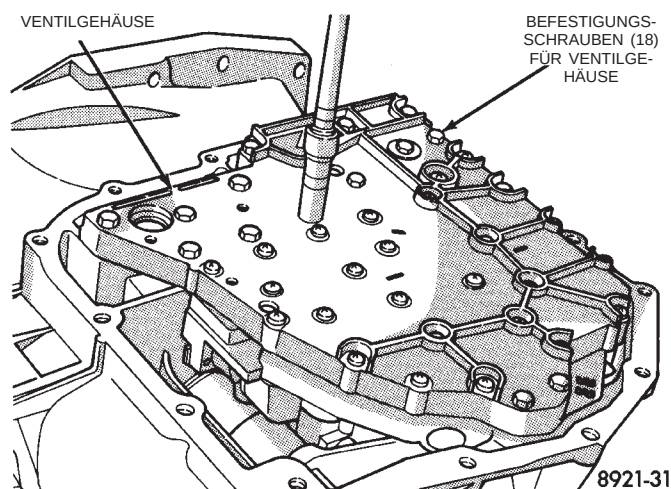
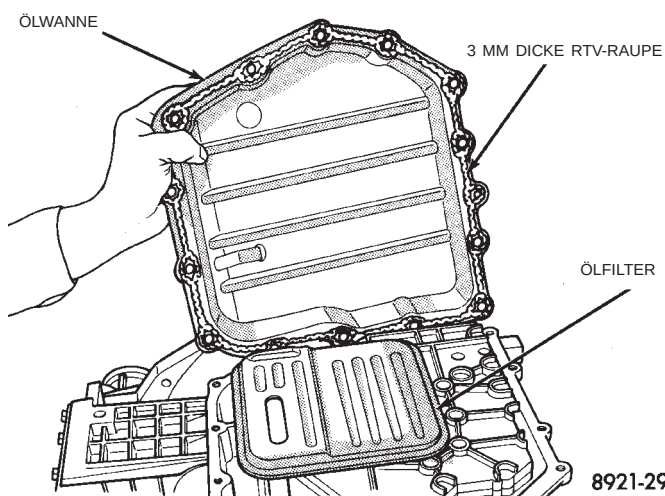
80a7738d

Abb. 67 Doppeltes Halteblech aus- und einbauen

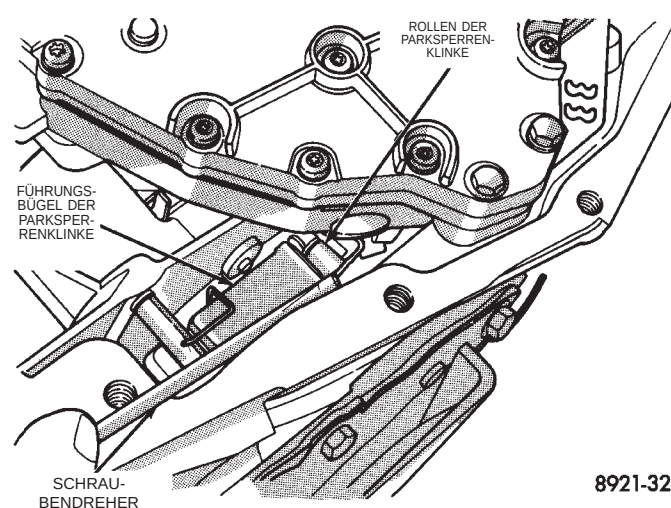
Durch Messen des Antriebswellen-Axialspiels vor dem Zerlegen kann gewöhnlich festgestellt werden, ob die Anlaufscheibe 4 ausgewechselt werden muß. Die Anlaufscheibe 4 befindet sich hinter der Nabe der Overdrive-Kupplung.

Meßuhr so an der Getriebeglocke befestigen, daß der Taststift das Ende der Antriebswelle berührt (Abb. 83).

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

**Abb. 68 Halteblech ausbauen und einbauen****Abb. 71 Ölfilter****Abb. 69 Ölwannenschrauben****Abb. 72 Befestigungsschrauben für Ventilgehäuse****Abb. 70 Ölwanne**

Antriebswelle zum Messen des Axialspiels vor- und zurückbewegen. Das Axialspiel muß zwischen 0,13 und 0,64 mm (0,005 und 0,0025 Zoll) liegen.

**Abb. 73 Rollen der Parksperrenklinke aus Führungsbügel drücken**

Meßwert für späteren Vergleich beim Zusammenbau des Getriebes schriftlich festhalten.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

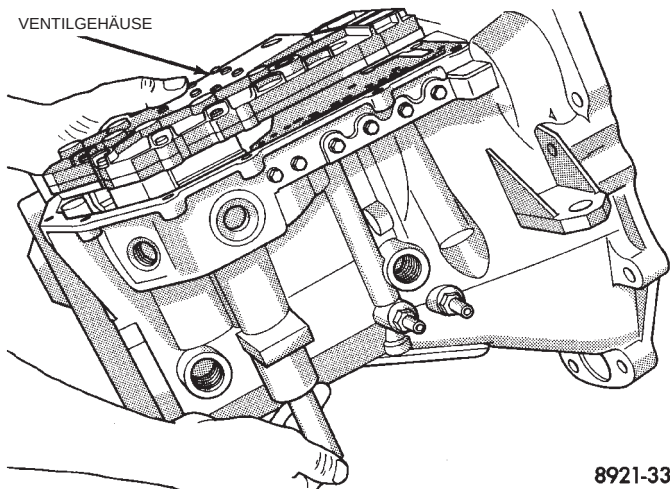


Abb. 74 Ventilgehäuse ausbauen

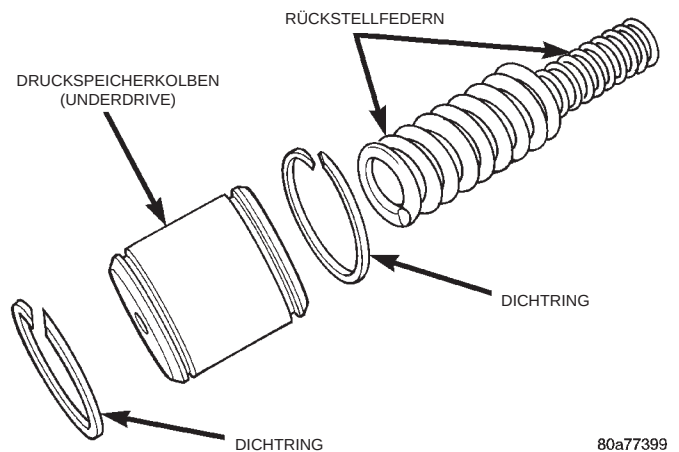


Abb. 77 Druckspeicher (Underdrive)

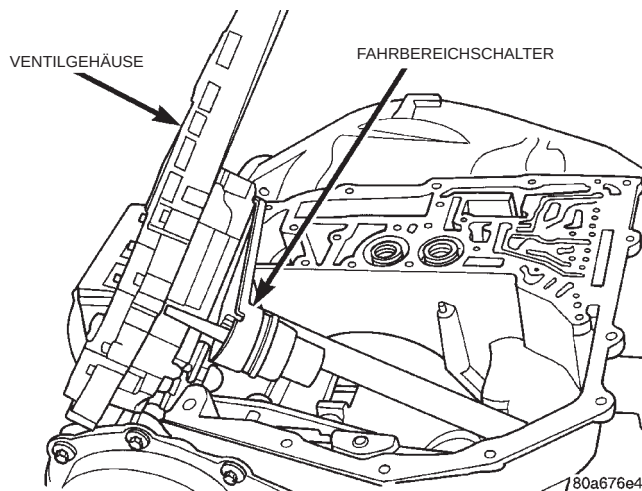


Abb. 75 Ausgebautes Ventilgehäuse

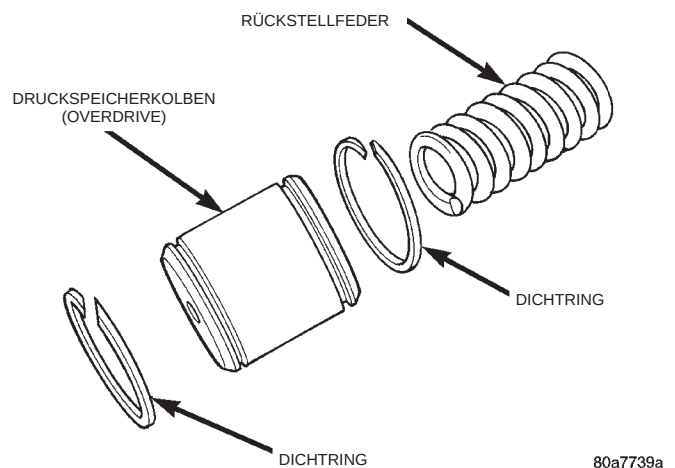


Abb. 78 Druckspeicher (Overdrive)

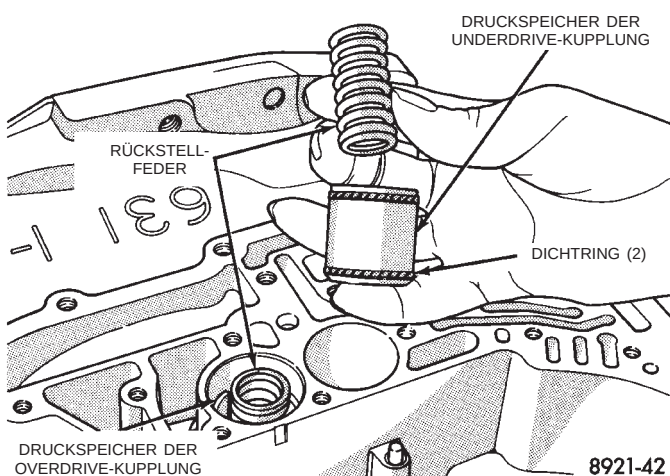


Abb. 76 Druckspeicher

ACHTUNG! Vor dem Ausbauen der Ölpumpe sicherstellen, daß zuvor der Antriebsdrehzahlfühler ausgebaut wurde.

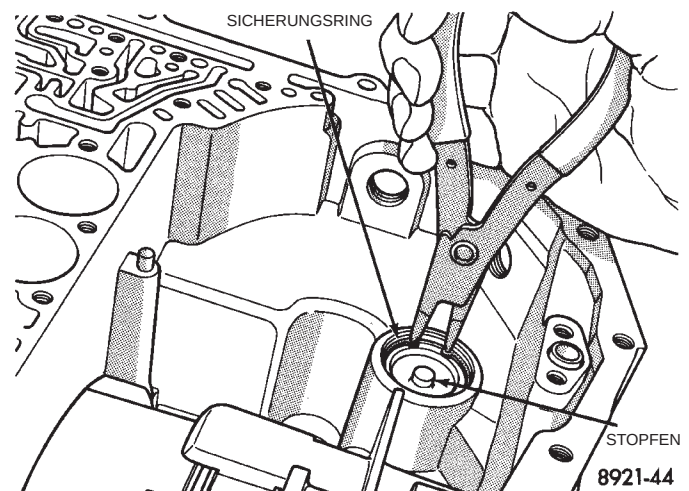


Abb. 79 Sicherungsring des Druckspeichers für 1. Gang/Rückwärtsgang

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

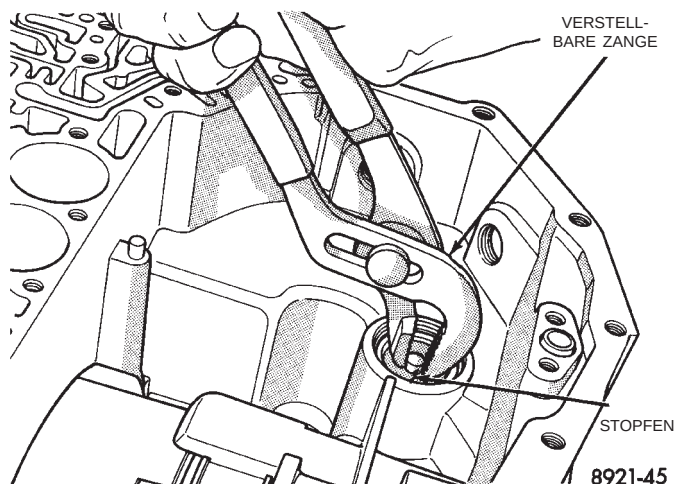


Abb. 80 Verschußstopfen des Druckspeichers (Deckel) für 1. Gang/Rückwärtsgang

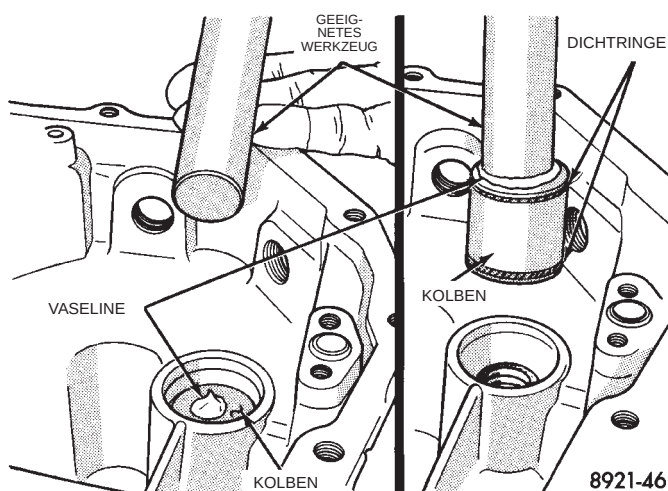


Abb. 81 Kolben des Druckspeichers für 1. Gang/ Rückwärtsgang

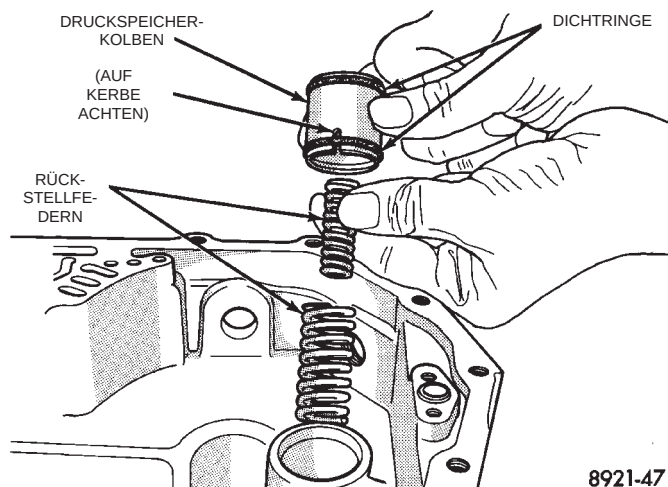


Abb. 82 Druckspeicher für 1. Gang/Rückwärtsgang
ACHTUNG! Bei einem Getriebeschaden muß das Bypass-Ventil/Ölkühler ausgetauscht werden. Kei-

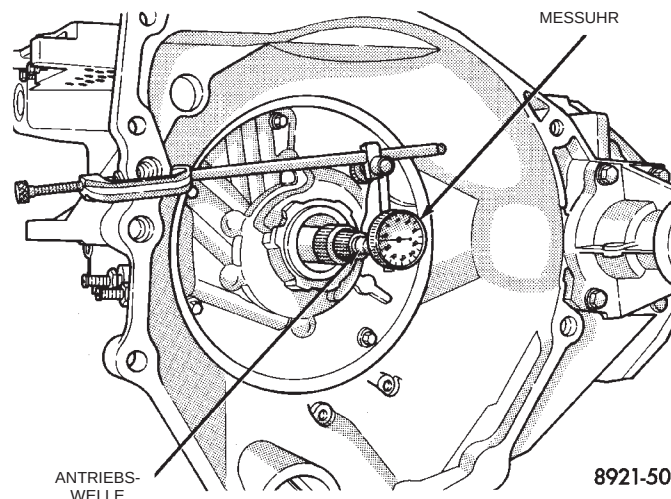


Abb. 83 Axialspiel der Antriebswelle messen

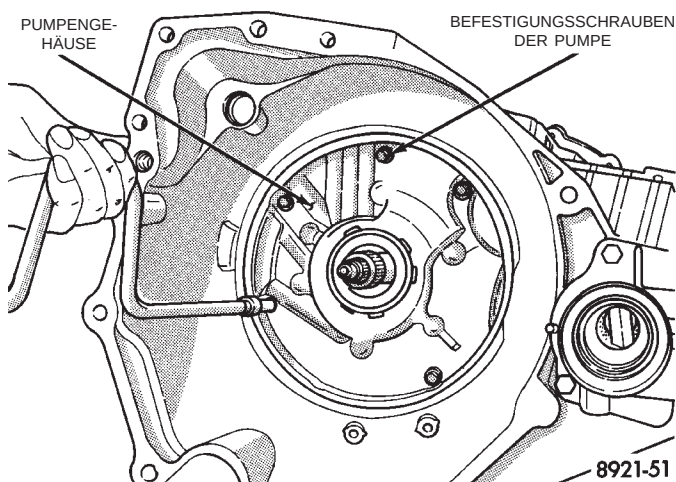


Abb. 84 Befestigungsschrauben der Pumpe

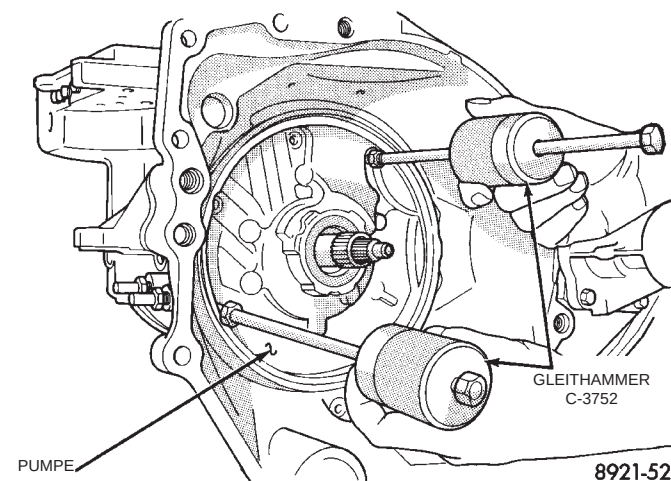


Abb. 85 Werkzeug C-3752 anbringen.

nesfalls das alte Bypass-Ventil wiederverwenden oder versuchen, das alte Ventil zu reinigen. Der O-Ring des Bypass-Ventils muß beim Einbau zum hinteren Ende des Gehäuses weisen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

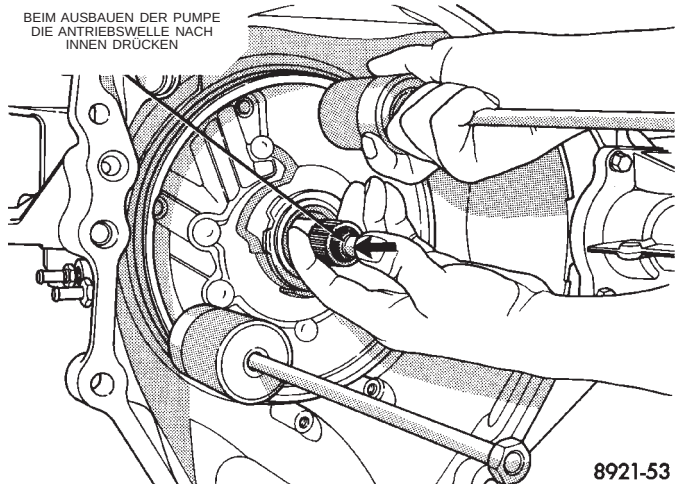


Abb. 86 Ölpumpe ausbauen

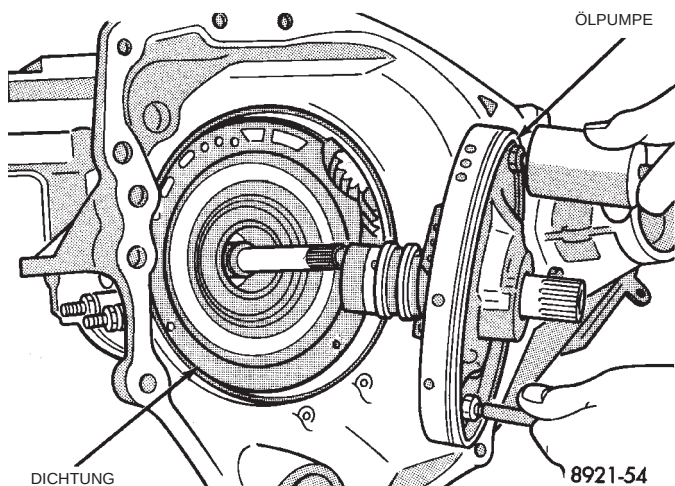


Abb. 87 Ausgebaute Ölpumpe

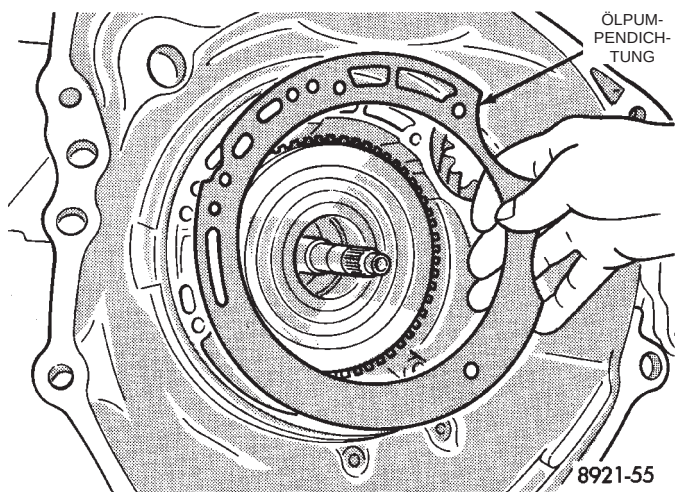


Abb. 88 Ölpumpendichtung

HINWEIS: Lamellenpaket der Kupplung 2/4 für den Wiedereinbau kennzeichnen.

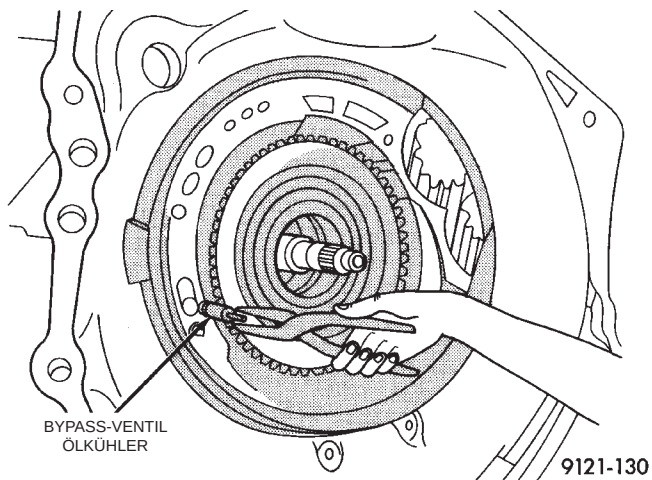


Abb. 89 Bypass-Ventil ausbauen

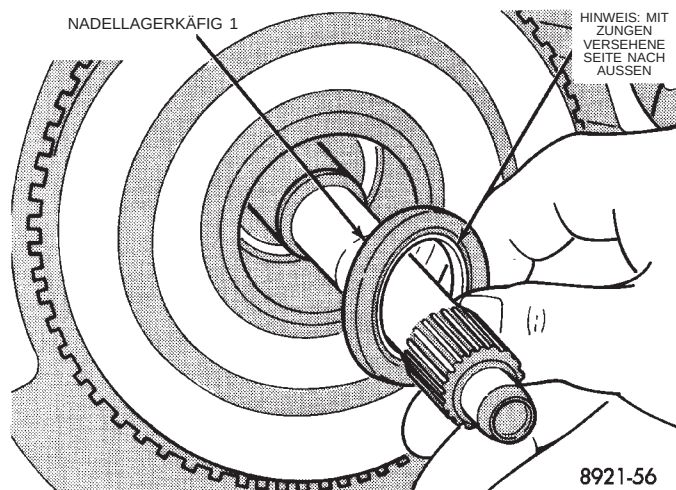


Abb. 90 Nadellagerkäfig

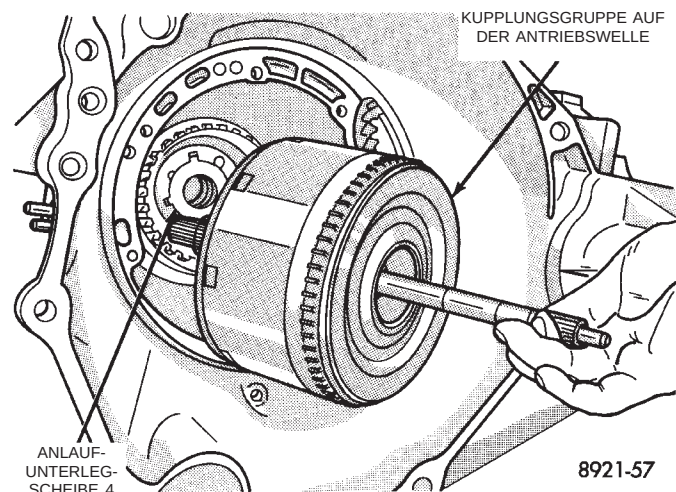
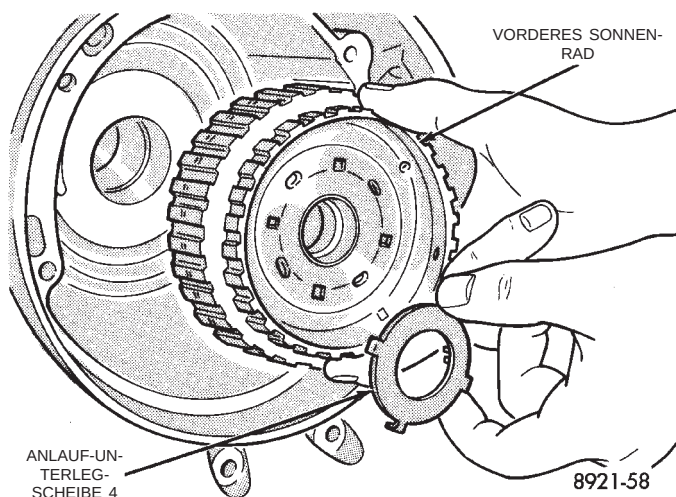
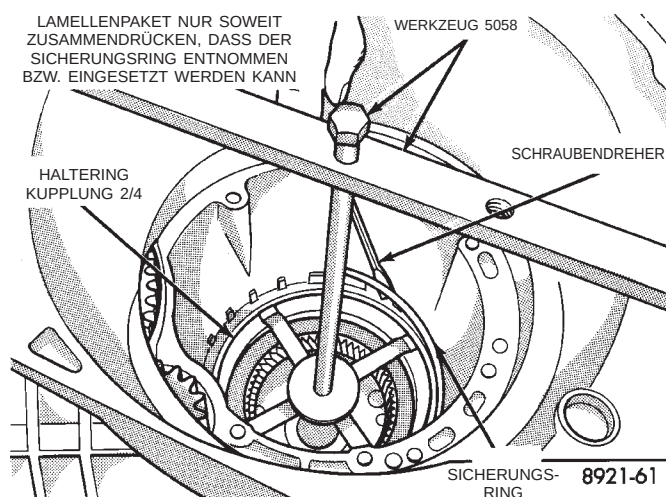
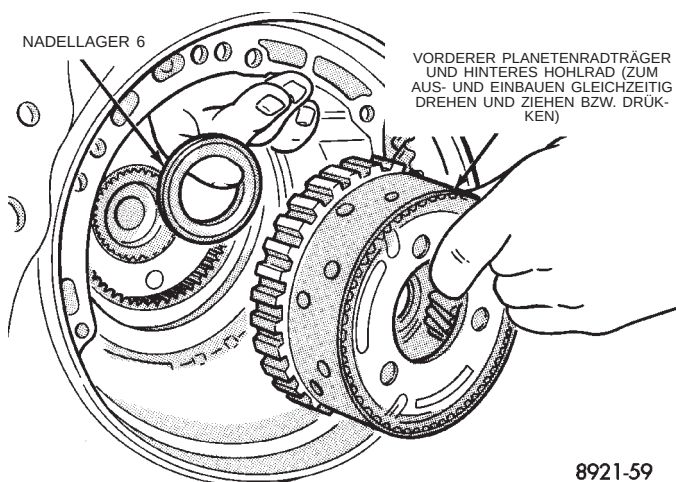
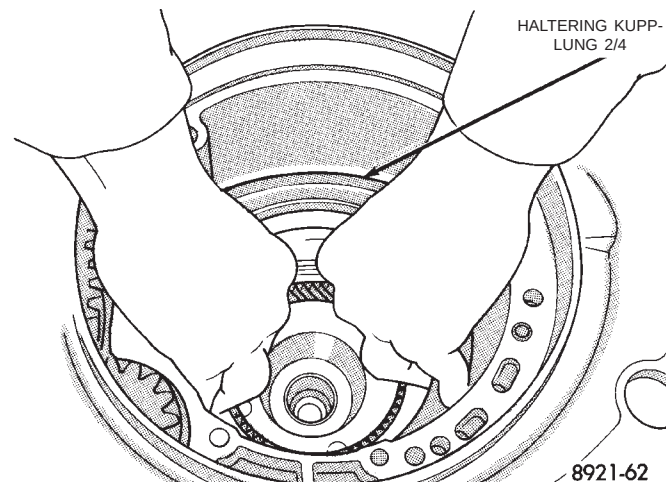
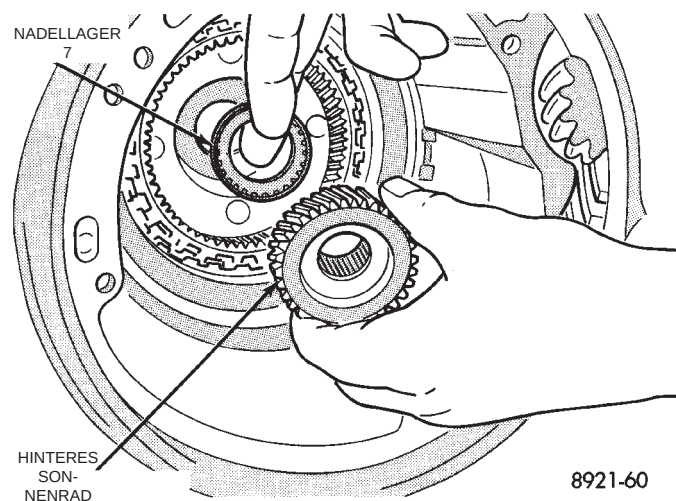
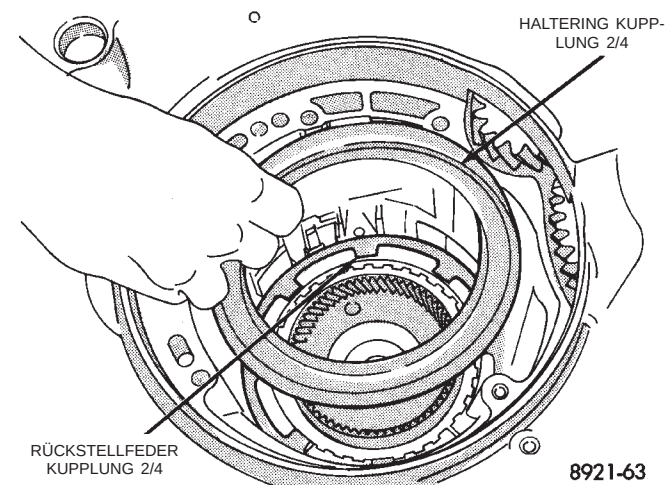


Abb. 91 Kupplungsgruppe/Antriebswelle

HINWEIS: Lamellenpaket der L/R-Kupplung für den Wiedereinbau kennzeichnen.

Am Abtriebswellenrad ist ein Sicherungsbügel mit einem zusätzlichen Sicherungsblech angebracht. Der

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

**Abb. 92 Vorderes Sonnenrad****Abb. 95 Sicherungsring für Korb/Kupplung 2/4****Abb. 93 Vorderer Planetenradträger und hinteres Hohlrad****Abb. 96 Haltering Kupplung 2/4 ausbauen****Abb. 94 Hinteres Sonnenrad****Abb. 97 Haltering Kupplung 2/4**

Sicherungsbügel verhindert, daß sich die Sicherungsmutter des Abtriebswellenrads lockern und von der Abtriebswelle lösen kann. Das Sicherungsblech

fixiert den Sicherungsbügel auf dem Abtriebswellenrad und verhindert, daß sich die Halteschrauben des Sicherungsbügels lösen können.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

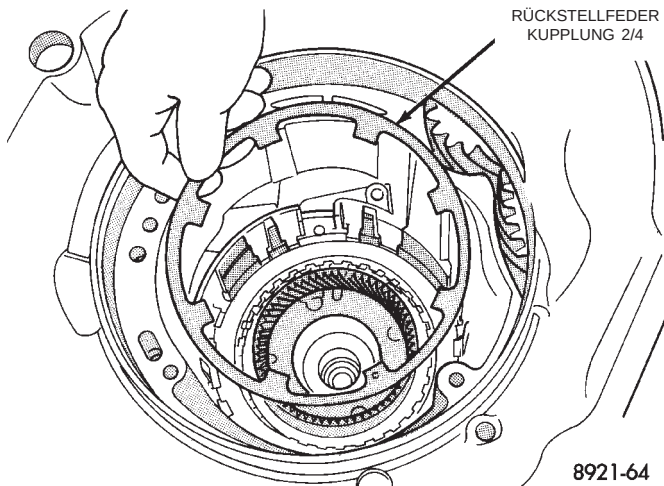


Abb. 98 Rückstellfeder Kupplung 2/4

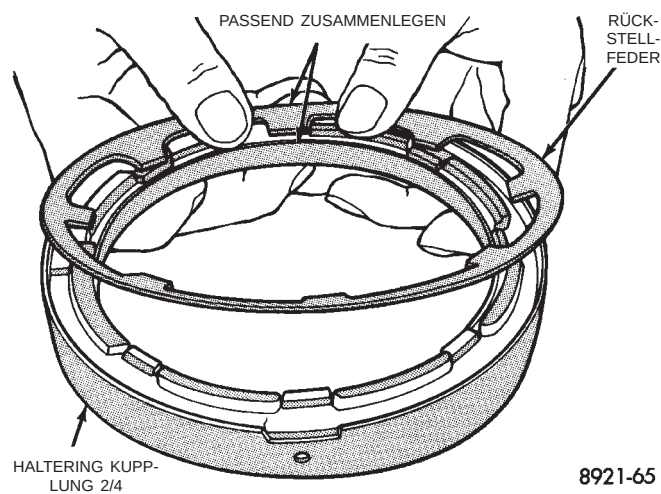


Abb. 99 Haltering und Feder 2/4 passend zusammengelegt

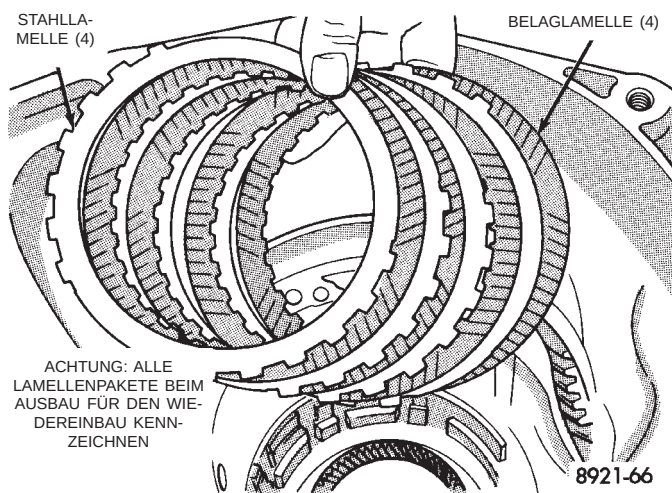


Abb. 100 Lamellenpaket Kupplung 2/4

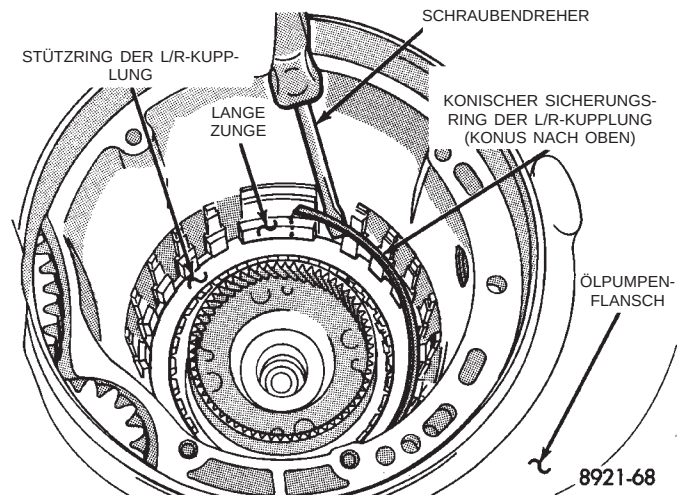


Abb. 101 Konischer Sicherungsring

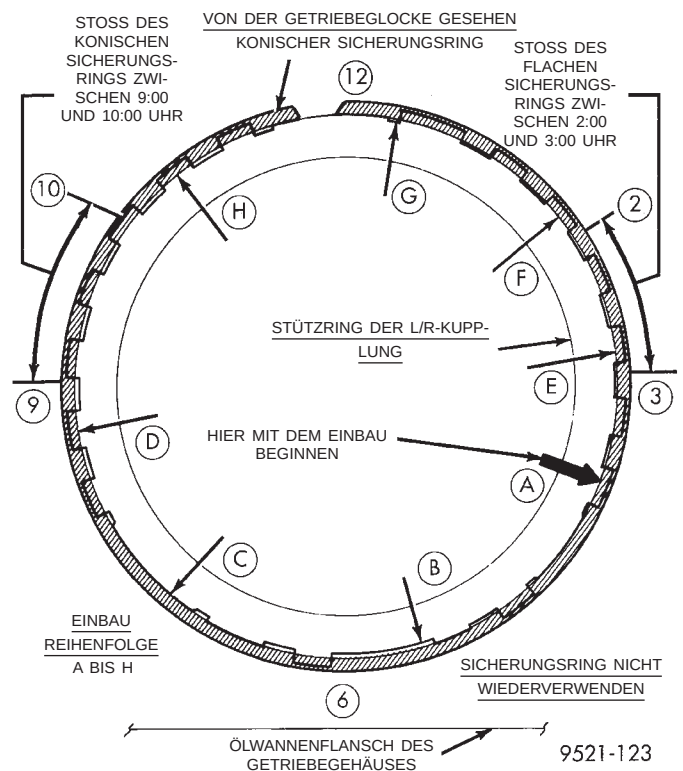


Abb. 102 Montagehinweise für konischen Sicherungsring

ACHTUNG! Beim Einbau darauf achten, daß Führungsbügel und Spannhülse an der Rückwand des Getriebegehäuses anliegen.

ACHTUNG! Lagerschale durch rundum geführte Schläge austreiben.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Zerlegens. Das Lüftspiel der Kupplungen messen. Vor Montage des Korbs für die Kupplungsgruppe auf der Antriebswelle siehe Anleitung unter **Dicke der Anlaufscheibe 4 bestimmen**.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

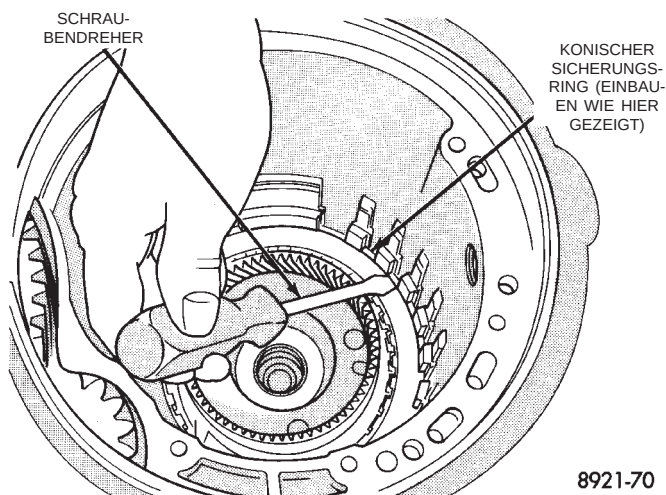


Abb. 103 Eingebauter Sicherungsring

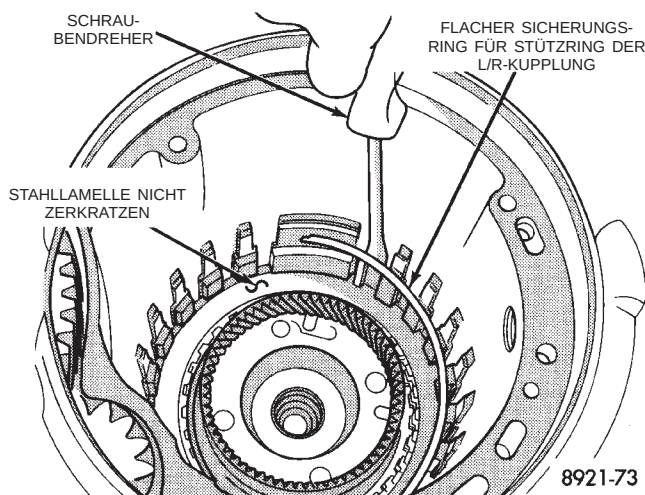


Abb. 106 Sicherungsring für Stützring der L/R-Kupplung

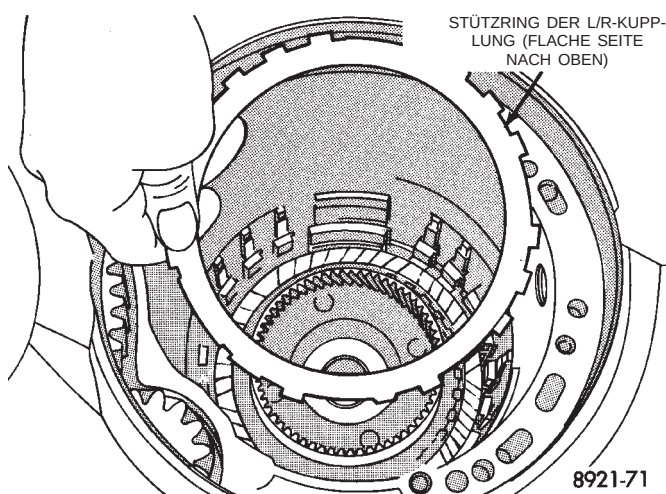


Abb. 104 Stützring der L/R-Kupplung

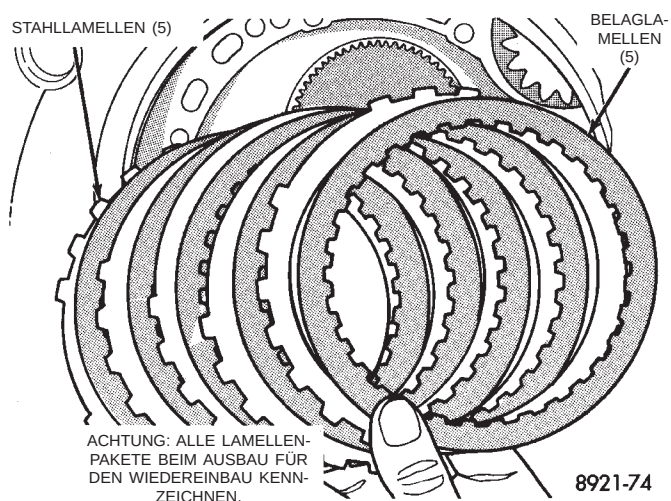


Abb. 107 Lamellenpaket der L/R-Kupplung

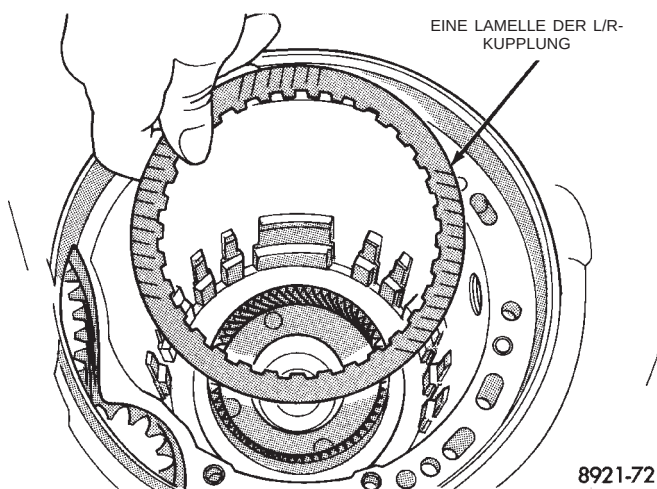


Abb. 105 Eine Lamelle herausnehmen

Lamellenpaket von Hand zusammendrücken und Meßuhr auf Null stellen. **Der Sollwert für das**

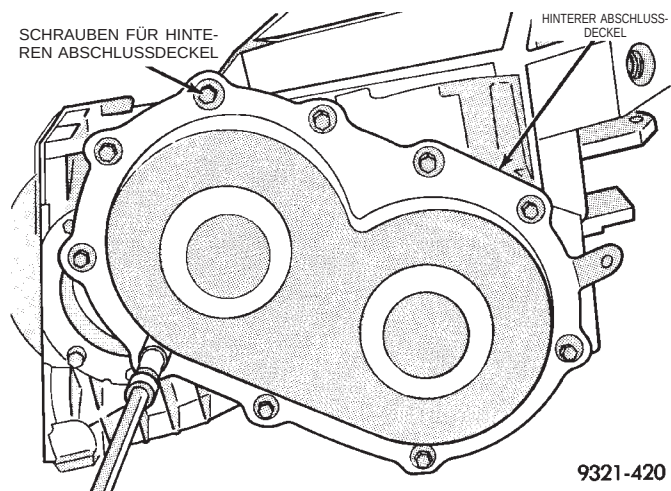


Abb. 108 Befestigungsschrauben des hinteren Abschlußdeckels

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

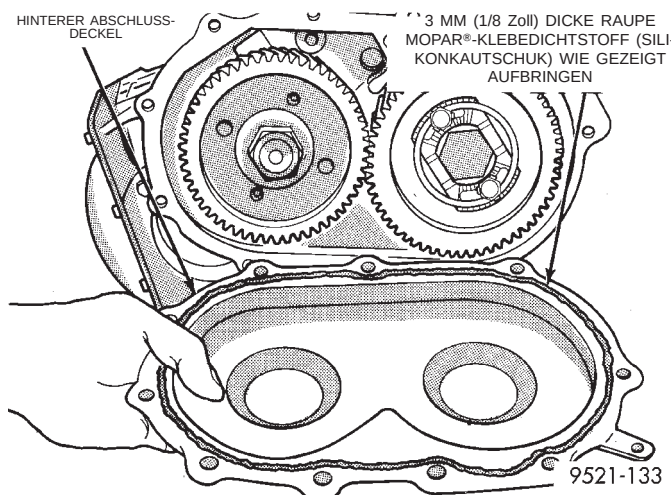


Abb. 109 Hinterer Abschlußdeckel

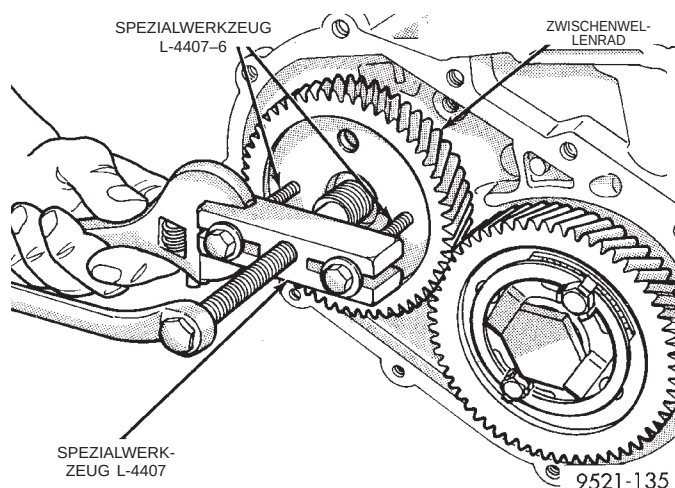


Abb. 112 Zwischenwellenrad abbauen

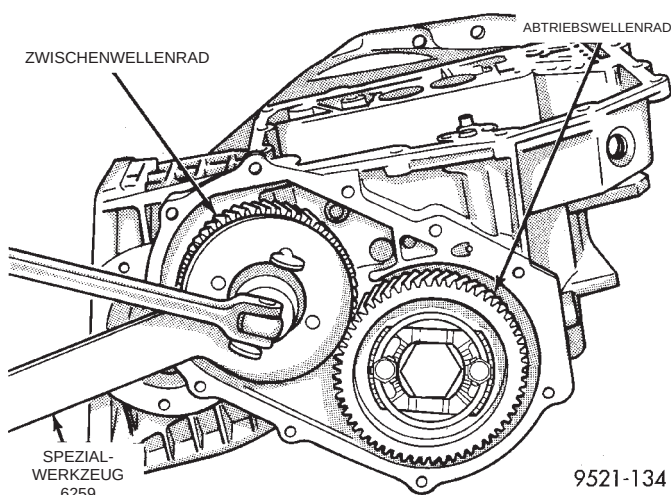


**Abb. 110 Mutter vom Zwischenwellenrad
abschrauben**

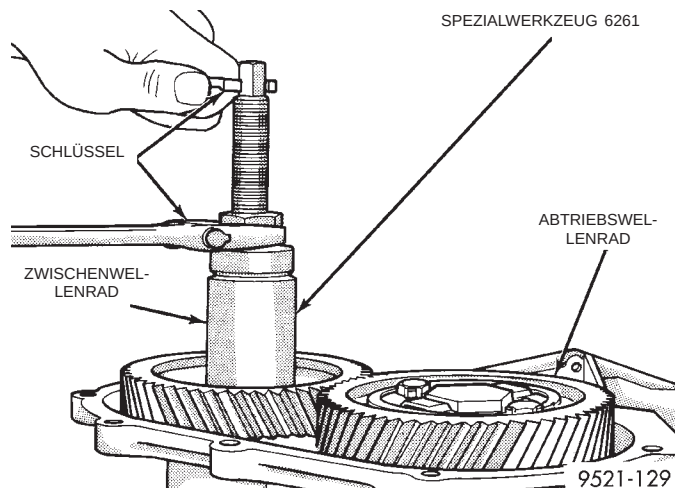


Abb. 113 Zwischenwellenrad montieren.

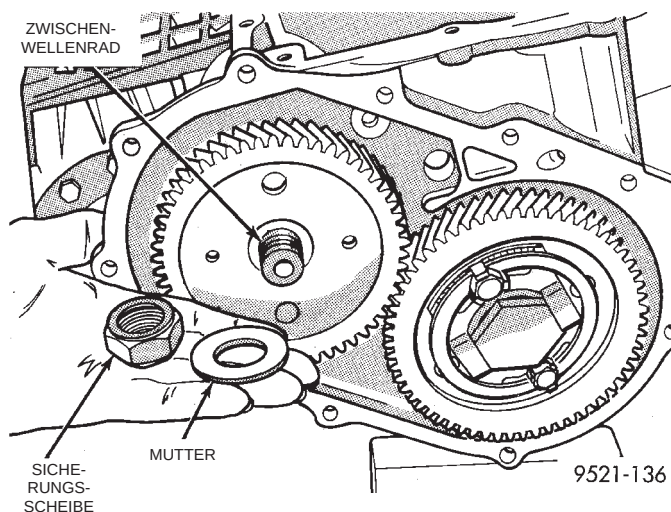


**Abb. 111 Mutter des Zwischenwellenrads mit
Unterlegscheibe**

Spiel der L/R-Kupplung beträgt 1,04 bis 1,65 mm (0,042 bis 0,065 Zoll).

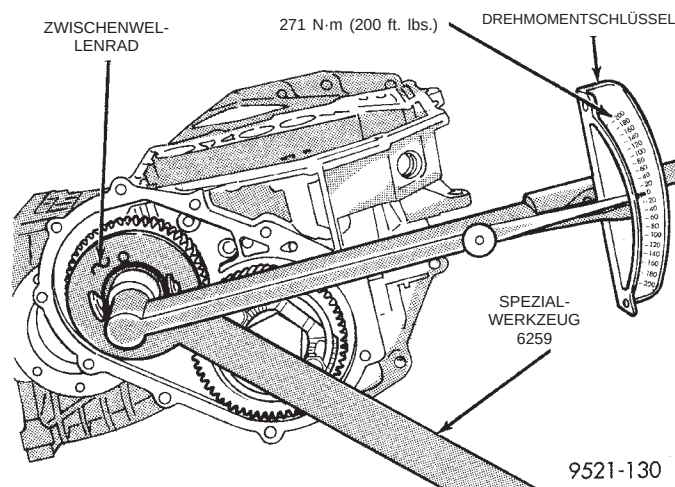


Abb. 114 Mutter mit 271 N·m (200 ft. lbs.) anziehen

Spiel durch Auswahl eines passenden Stützrings für die L/R-Kupplung auf Sollwert bringen:

Lamellenpaket von Hand zusammendrücken und Meßuhr auf Null stellen. **Der Sollwert für das**

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

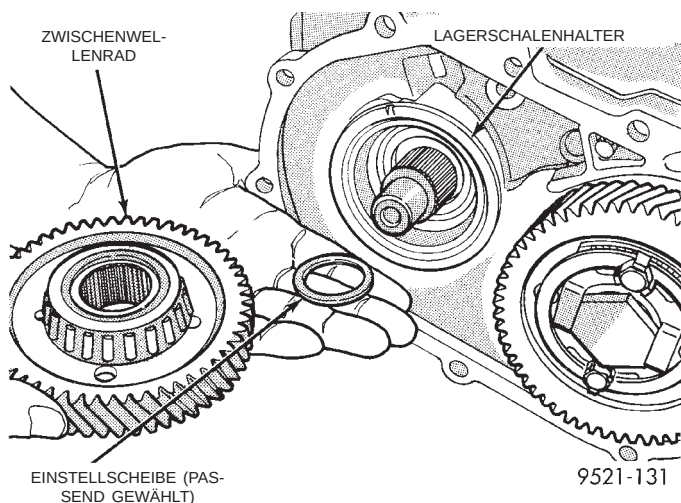


Abb. 115 Zwischenwellenrad und (passend gewählte) Einstellscheibe

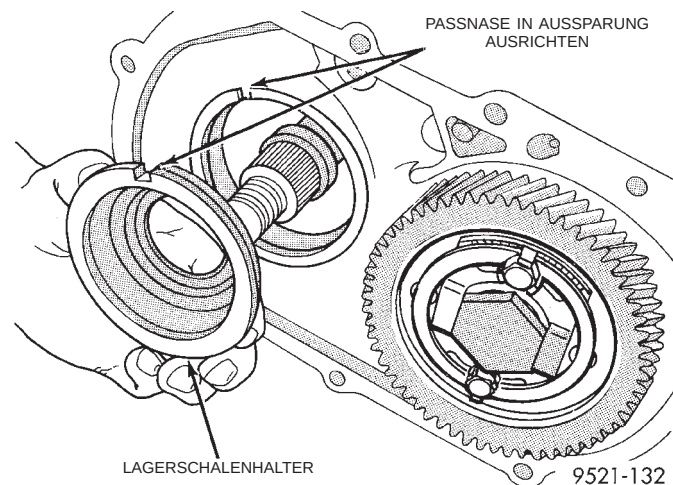


Abb. 116 Lagerschalenhalter

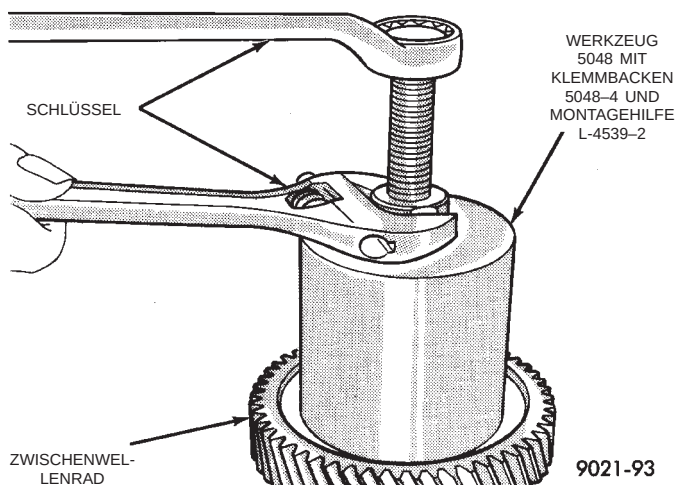


Abb. 117 Kegelrollenlager der Zwischenwelle ausbauen

Spiel der Kupplung 2/4 beträgt 0,76 bis 2,64 mm.
Liegt der Meßwert nicht im Sollwertbereich, wurde

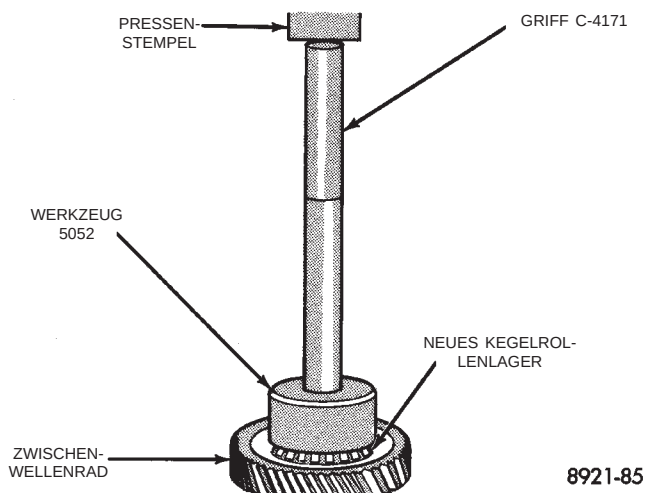


Abb. 118 Kegelrollenlager der Zwischenwelle montieren

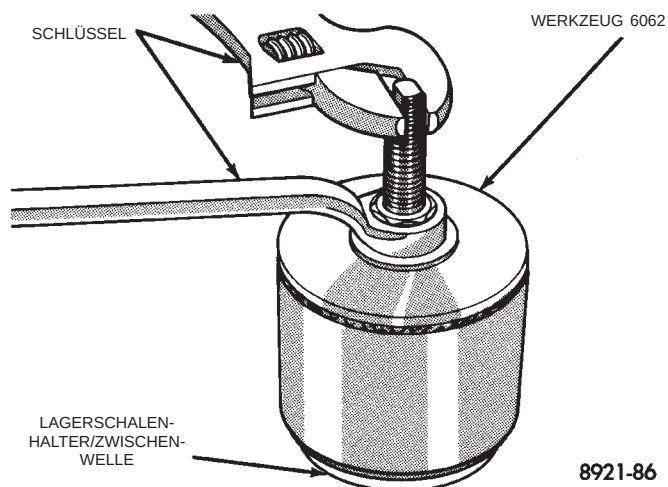


Abb. 119 Lagerschale der Zwischenwelle ausbauen

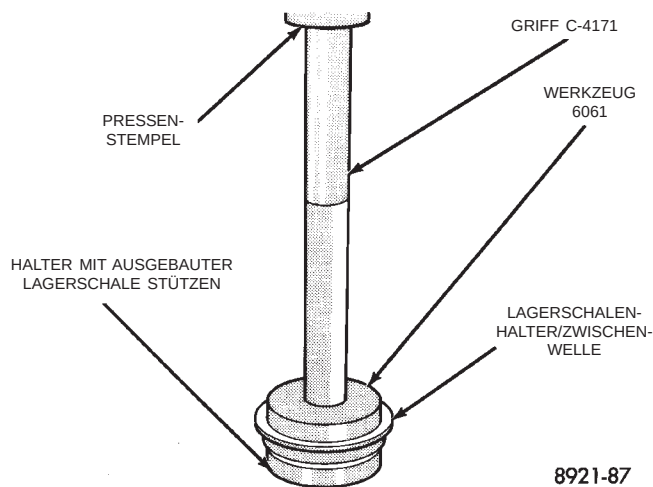


Abb. 120 Neue Lagerschale montieren.

die Kupplung nicht richtig zusammengebaut. **Für**

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

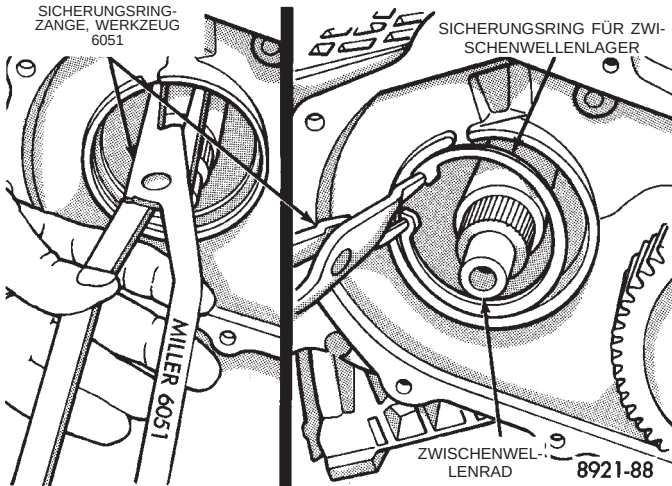


Abb. 121 Sicherungsring für Zwischenwellenlager

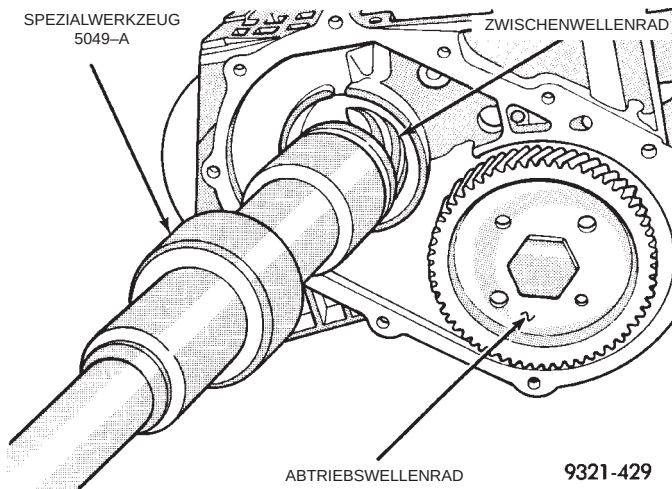


Abb. 122 Zwischenwelle

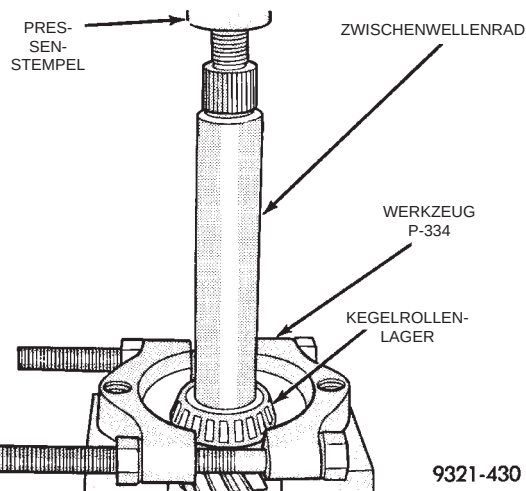


Abb. 123 Kegelrollenlager der Zwischenwelle ausbauen

das Spiel der Kupplung 2/4 gibt es keine Einstellmöglichkeit.

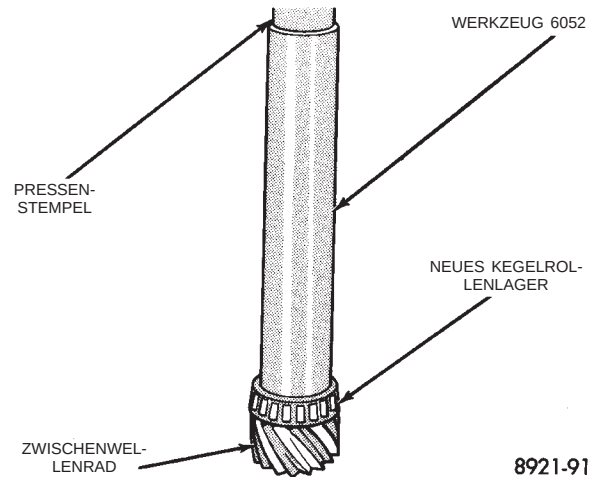


Abb. 124 Kegelrollenlager montieren.

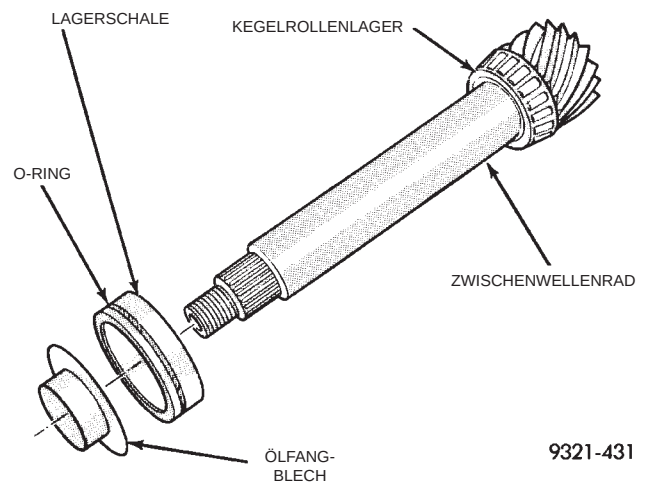


Abb. 125 Ausgebaute Lagerschale

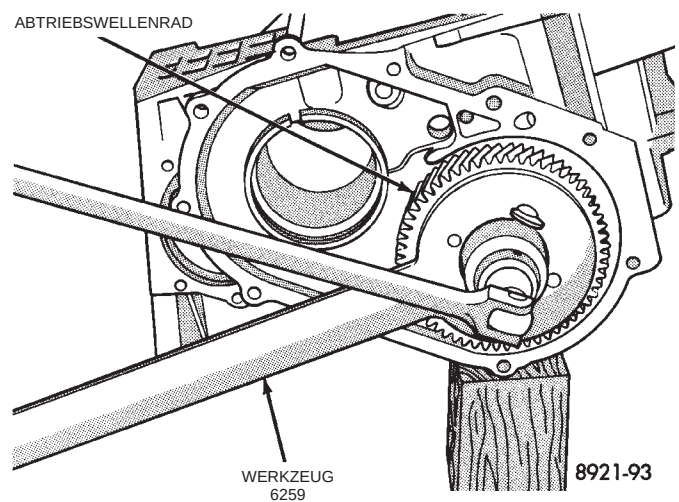


Abb. 126 Schraube des Abtriebswellenrads lösen

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

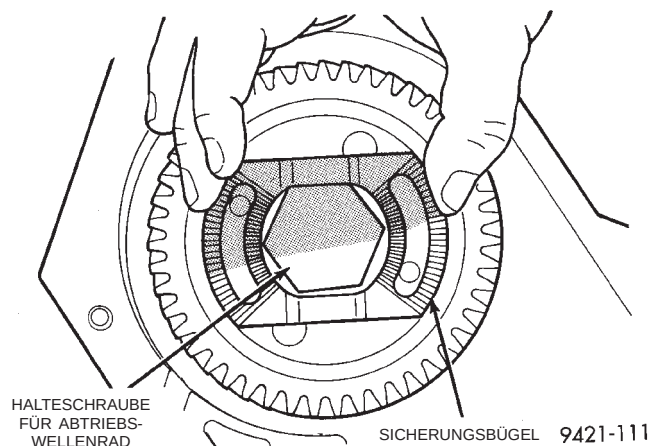


Abb. 127 Sicherungsbügel für Halteschraube des Abtriebswellenrads (Verzahnung nach außen)

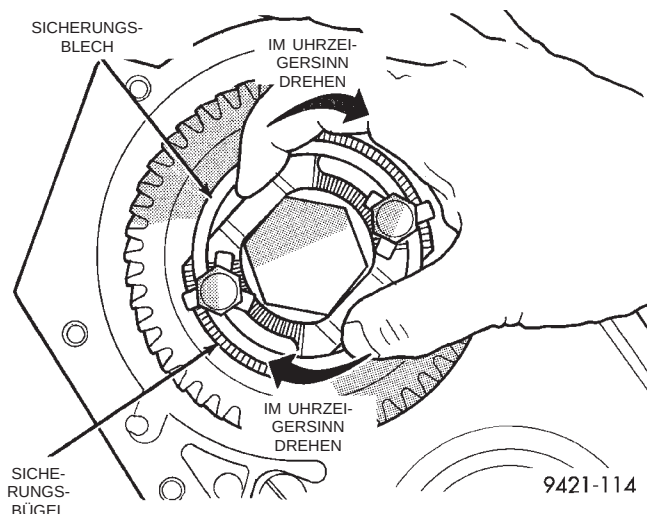


Abb. 130 Sicherungsbügel im Uhrzeigersinn bündig gegen die Flanken der Halteschraube/ Abtriebswellenrad drehen

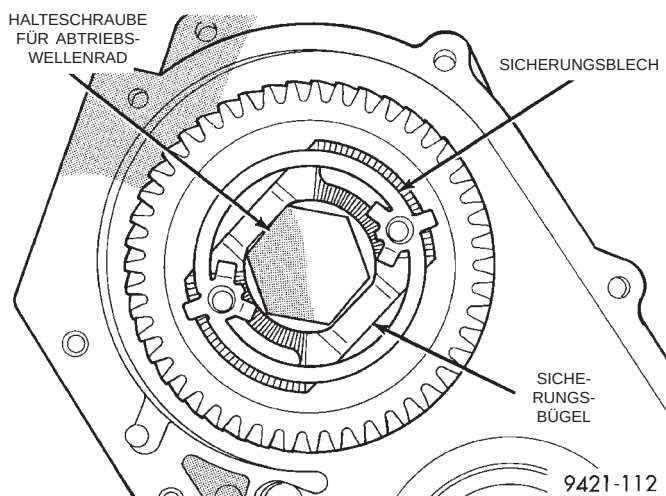


Abb. 128 Sicherungsblech für Sicherungsbügel (Löcher im Sicherungsblech müssen über den Gewindebohrungen im Zahnrad liegen)

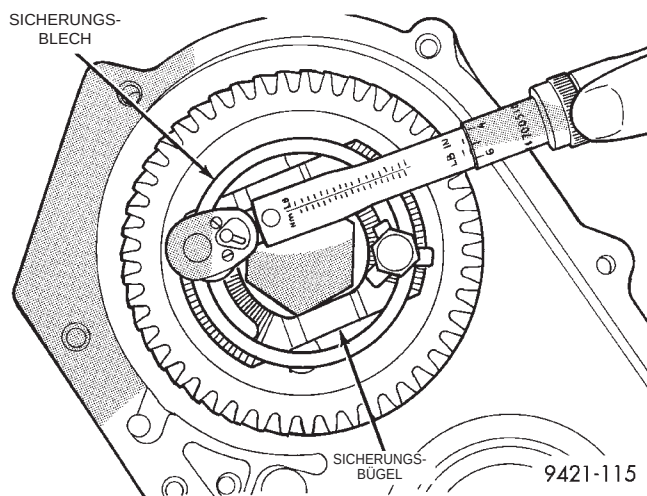


Abb. 131 Halteschrauben für Sicherungsblech/ Sicherungsbügel mit 23 N·m (200 in. lbs.) anziehen

DICKE DER ANLAUFSCHEBE 4 BESTIMMEN — AXIALSPIEL DER ANTRIEBSWELLE EINSTELLEN

Zum Bestimmen der richtigen Dicke für Anlaufscheibe 4 zunächst die dünnste Scheibe auswählen. Anlaufscheibe mit Vaseline fixieren (Abb. 164). Kupplungsgruppe/Antriebswelle montieren. Darauf achten, daß die Baugruppe vollständig zur Anlage kommt (Abb. 165).

ACHTUNG! Entspricht der Blick in die Montageöffnung für den Fühler/Antriebsdrehzahl nicht der Abbildung, ist die Kupplungsgruppe/Antriebswelle nicht korrekt zur Anlage gekommen.

O-Ring der Ölpumpe abstreifen Ölpumpe und Dichtung sind sehr einfach ein- und auszubauen, um die richtige Anlaufscheibe 4 zu montieren.

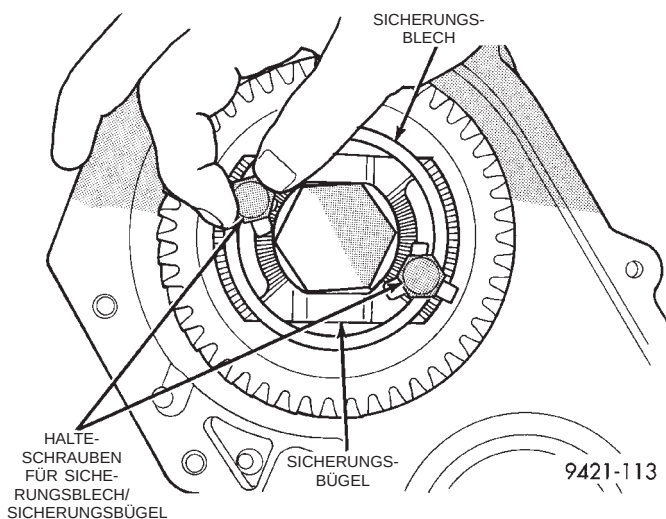


Abb. 129 Halteschrauben für Sicherungsblech/ Sicherungsbügel eindrehen

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

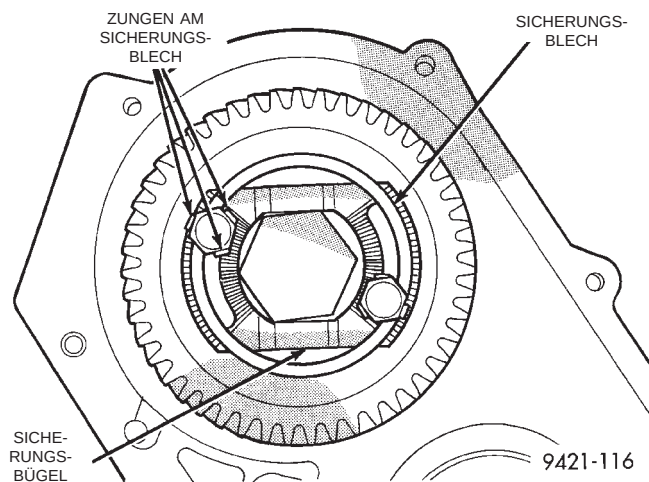


Abb. 132 Zungen am Sicherungsblech hochbiegen, so daß sie an den Flanken der Schraubenköpfe Halteschrauben anliegen

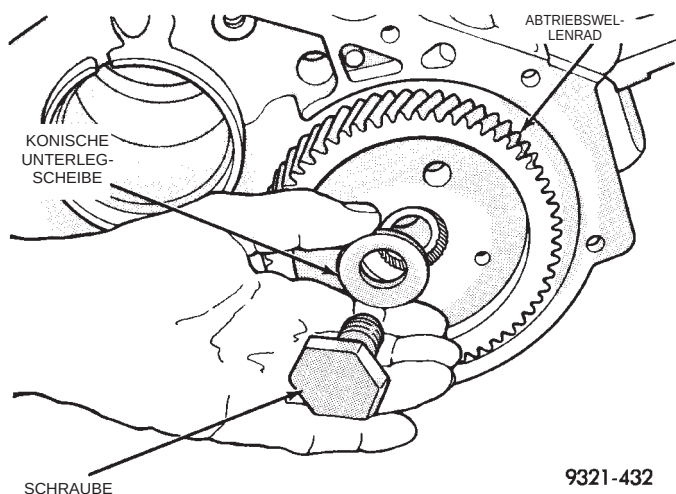


Abb. 133 Halteschraube für Abtriebswellenrad mit Unterlegscheibe

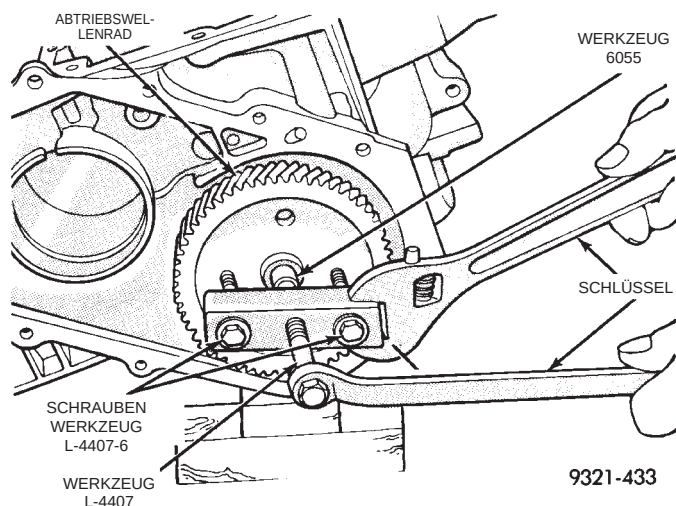


Abb. 134 Abtriebswellenrad abbauen

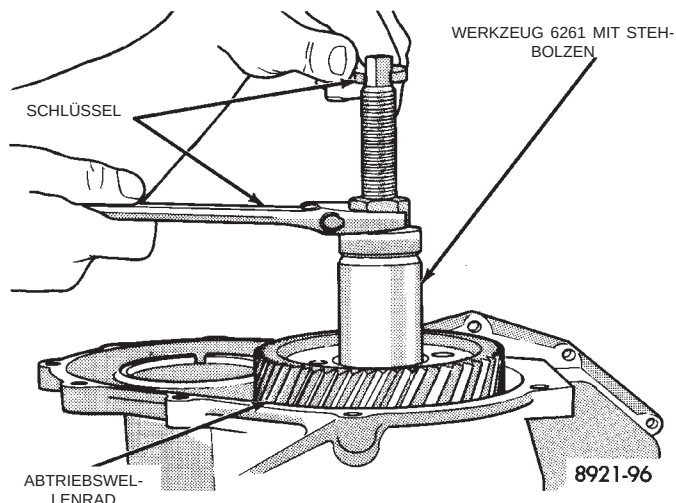


Abb. 135 Abtriebswellenrad montieren.

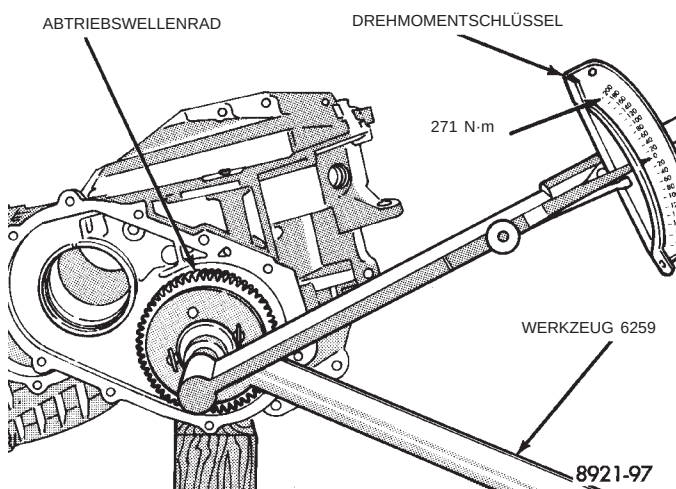


Abb. 136 Schraube/Abtriebswellenrad mit 271 N-m (200 ft. lbs.) anziehen

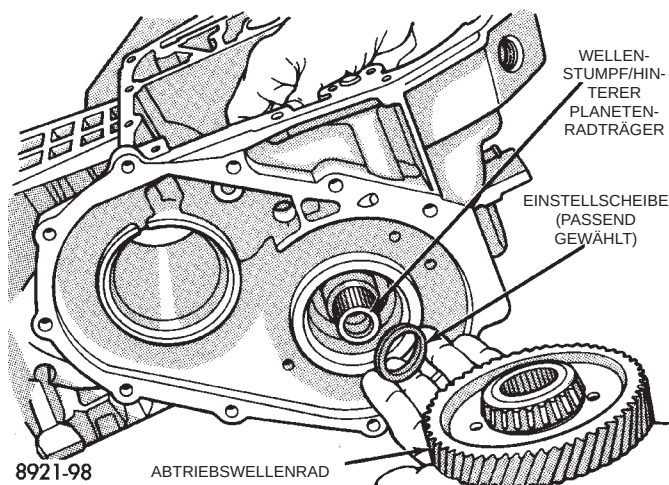


Abb. 137 Abtriebswellenrad und (passend gewählte) Einstellscheibe

ACHTUNG! Nach Auswahl der richtigen Anlaufscheibe 4 nicht vergessen, den O-Ring wieder an der Ölpumpe zu montieren.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

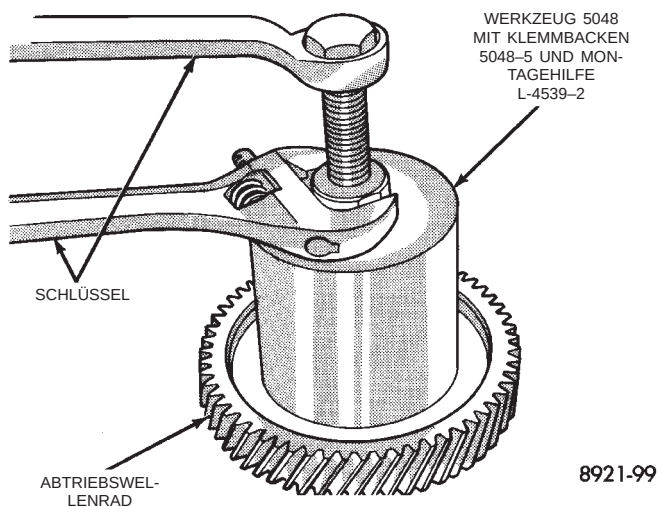


Abb. 138 Kegelrollenlager ausbauen

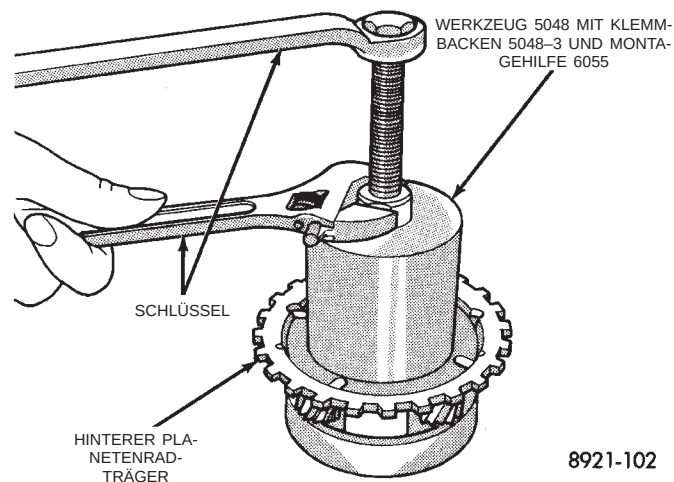


Abb. 141 Kegelrollenlager des hinteren Planetenradträgers ausbauen

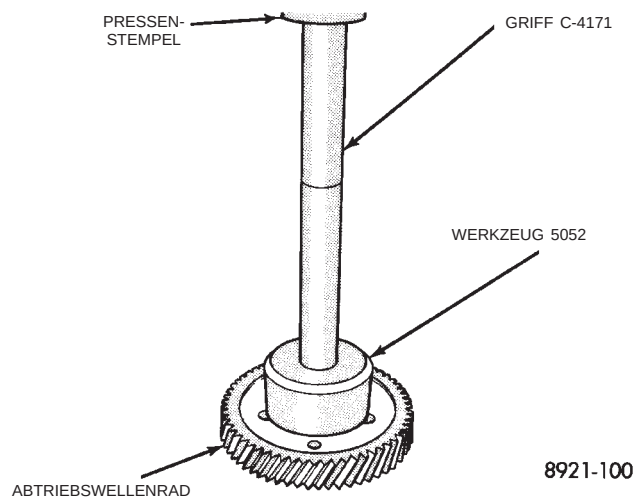


Abb. 139 Neues Kegelrollenlager montieren.

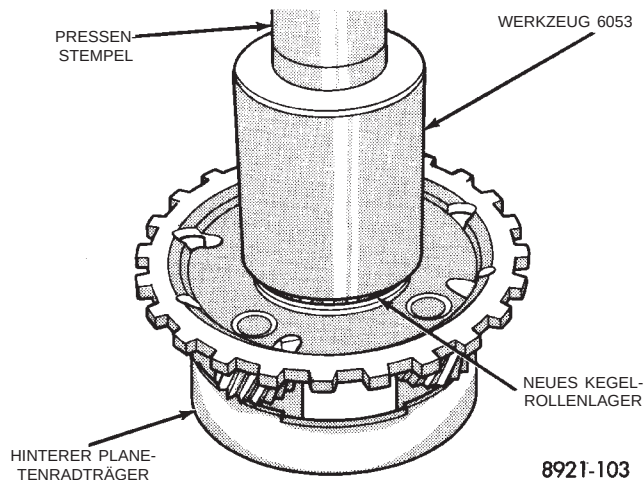


Abb. 142 Kegelrollenlager des hinteren Planetenradträgers montieren

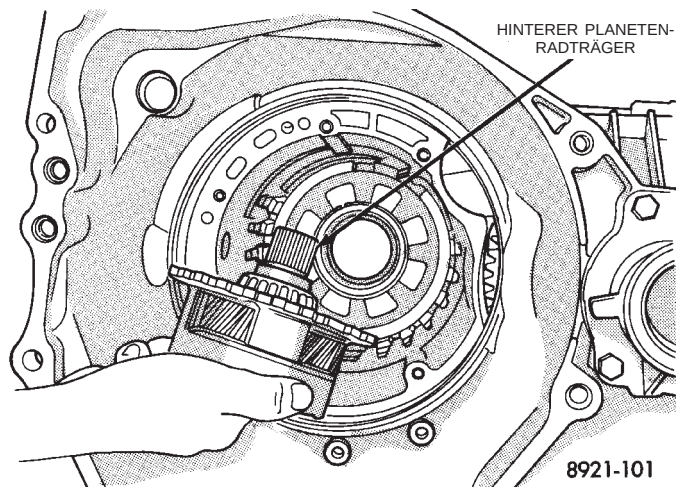


Abb. 140 Hinterer Planetenradträger

HINWEIS: Das Axialspiel der Antriebswelle muß 0,13 bis 0,64 mm betragen.

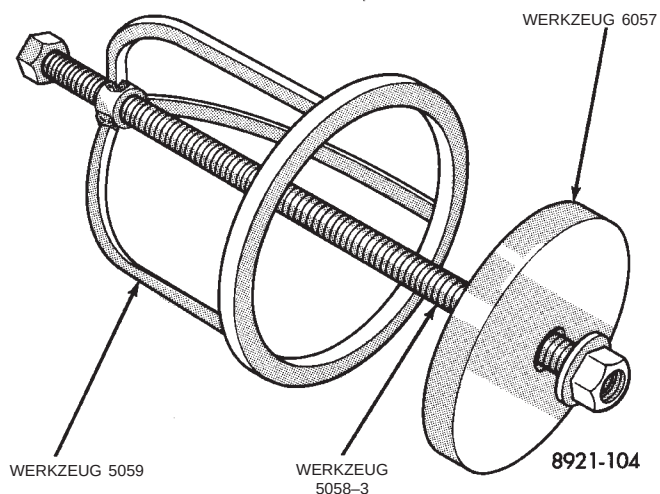
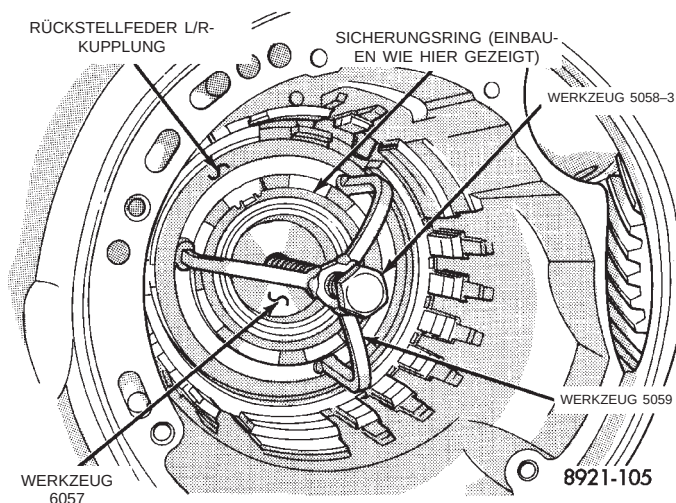
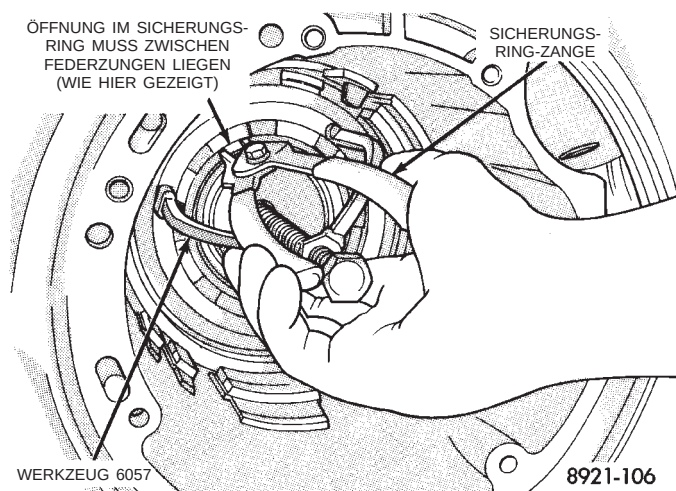
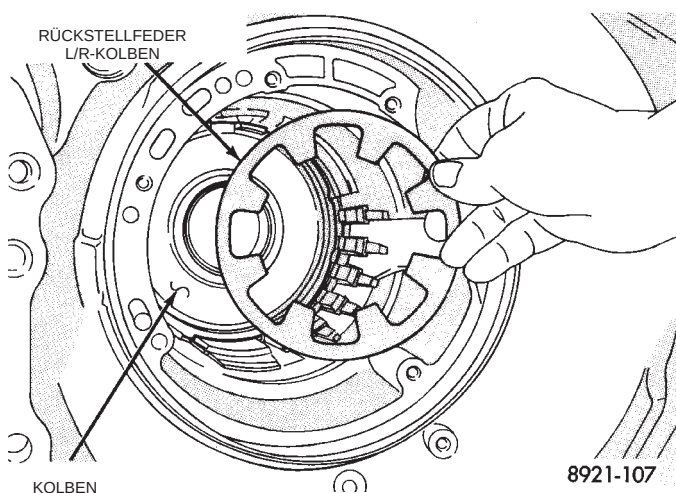


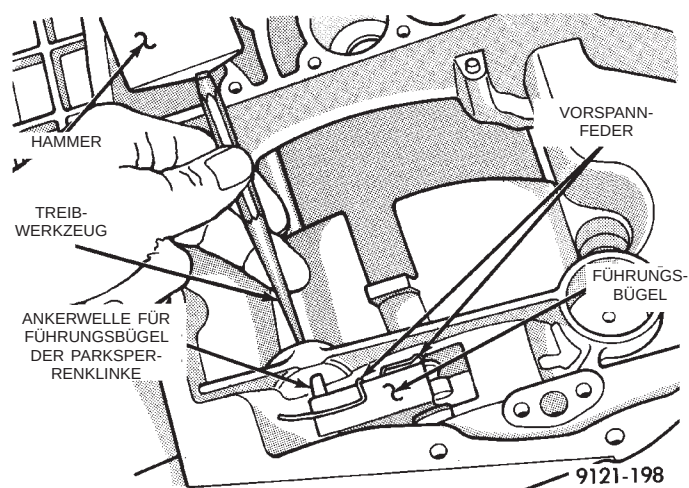
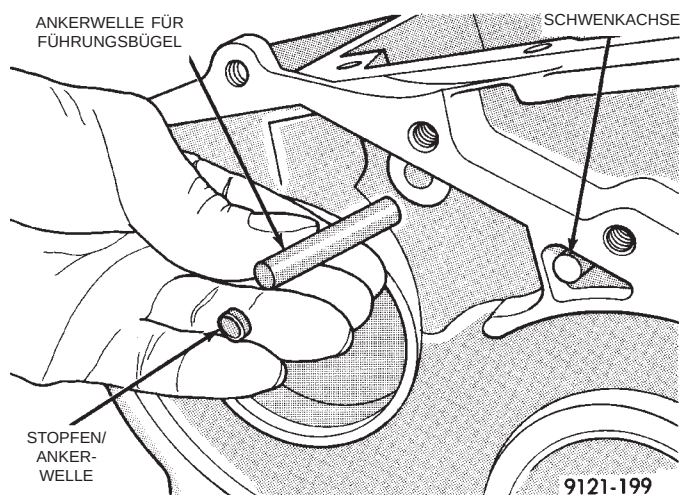
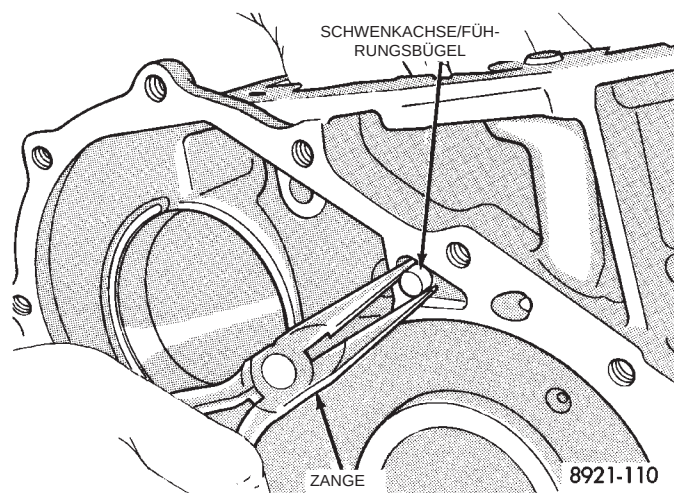
Abb. 143 Spannwerkzeug für Rückstellfeder des L/R-Kolbens

Beispiel: Das abgelesene Axialspiel beträgt 1,4 mm. In diesem Fall muß Anlaufscheibe 4 eine Dicke von

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

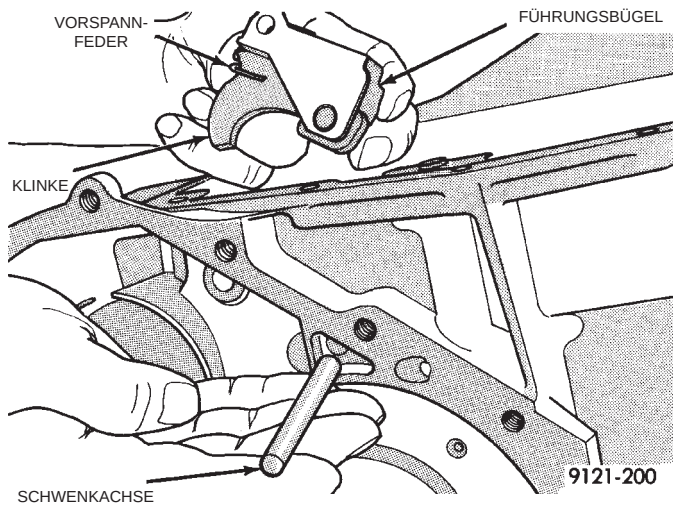
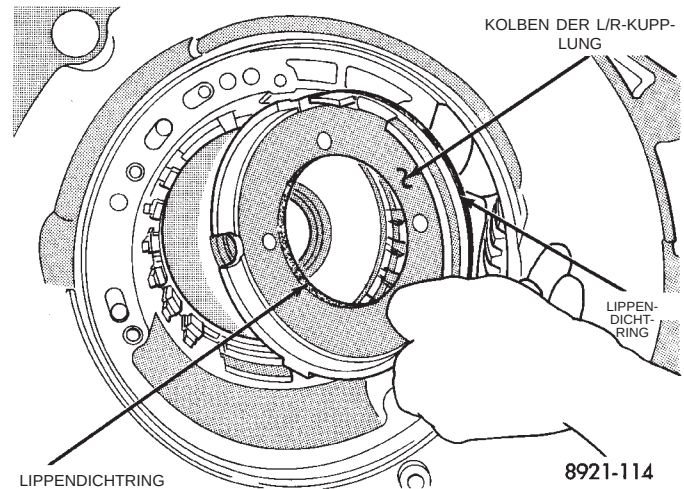
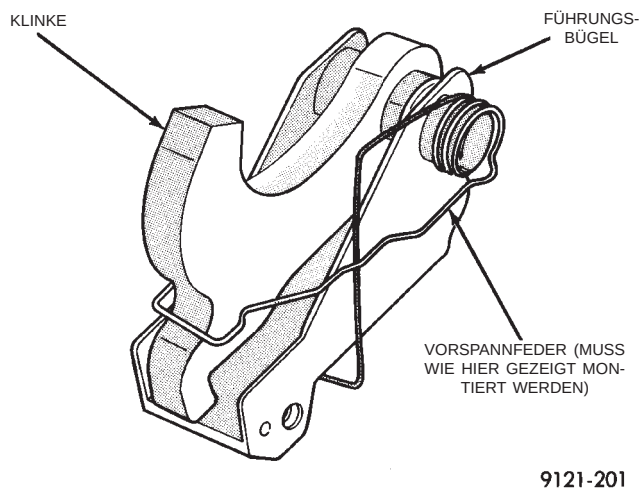
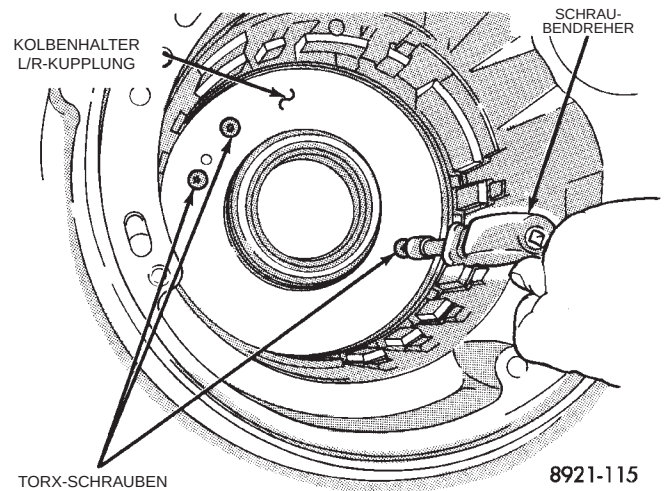
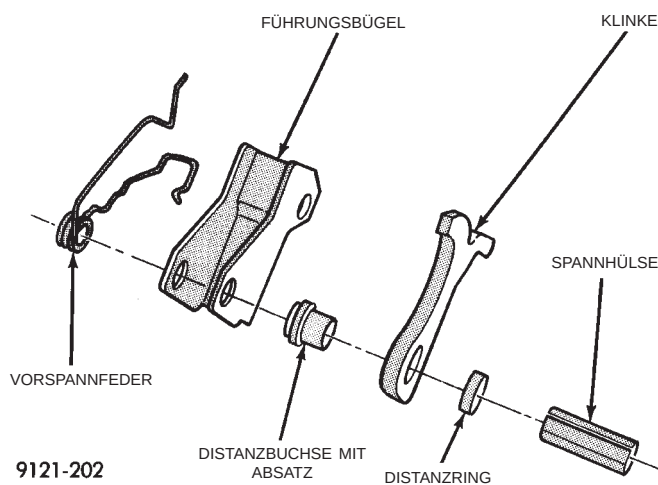
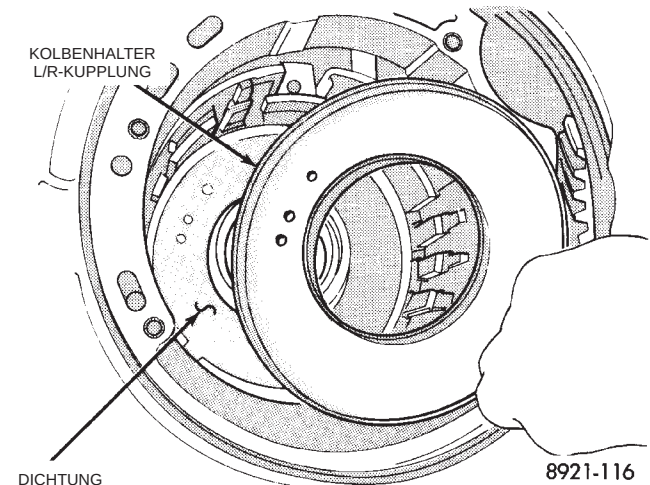
**Abb. 144 Spannwerkzeug im Einsatz****Abb. 145 Sicherungsring aus-/einbauen****Abb. 146 Rückstellfeder L/R-Kolben**

1,8 bis 1,9 mm haben. Damit wird das Axialspiel der Antriebswelle auf einen Ablesewert von 0,51 mm gebracht. Dieser Wert liegt innerhalb des Sollwertbereichs.

**Abb. 147 Ankerwelle austreiben****Abb. 148 Ankerwelle mit Stopfen****Abb. 149 Schwenkachse/Führungsbugel**

Siehe folgende Tabelle zur Auswahl der richtigen Anlaufscheibe 4.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

**Abb. 150 Schwenkachse und Führungsbügel****Abb. 153 Kolben der L/R-Kupplung****Abb. 151 Komplett montierter Führungsbügel****Abb. 154 Befestigungsschrauben für Kolbenhalter****Abb. 152 Einzelteile/Führungsbügel****Abb. 155 Kolbenhalter**

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

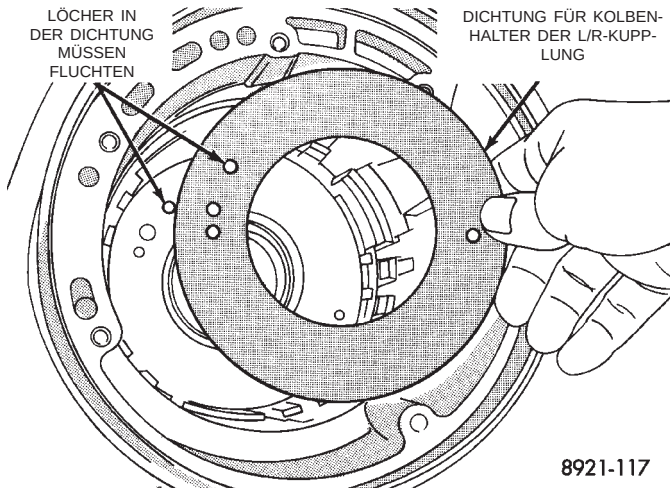


Abb. 156 Dichtung/Kolbenhalter

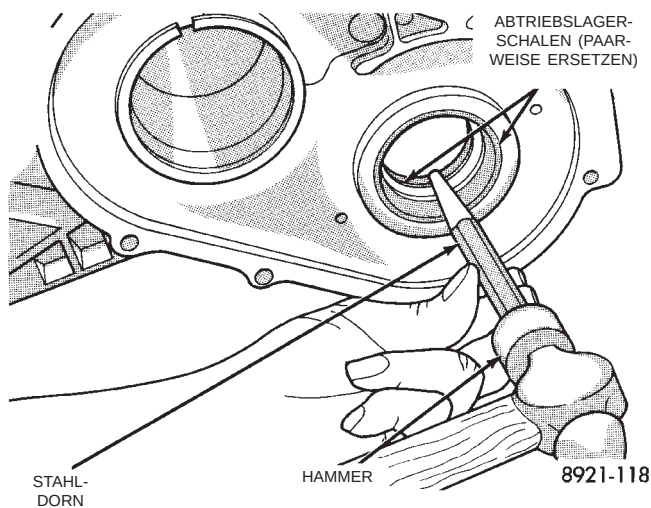


Abb. 157 Innenschale/Abtriebslager ausbauen

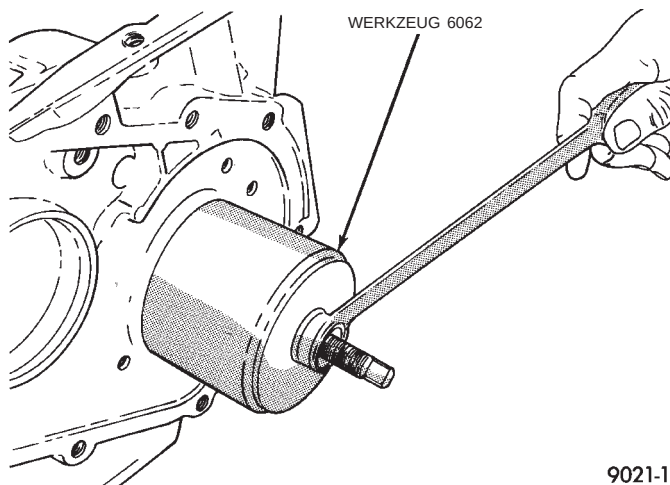


Abb. 158 Außenschale/Abtriebslager ausbauen

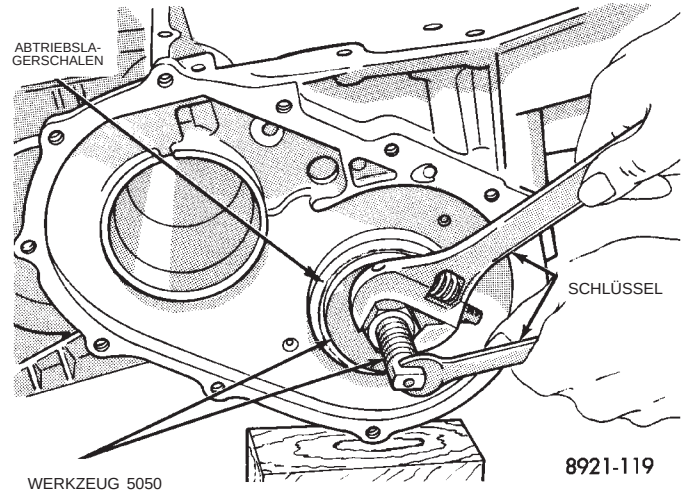


Abb. 159 Beide Abtriebslagerschalen montieren

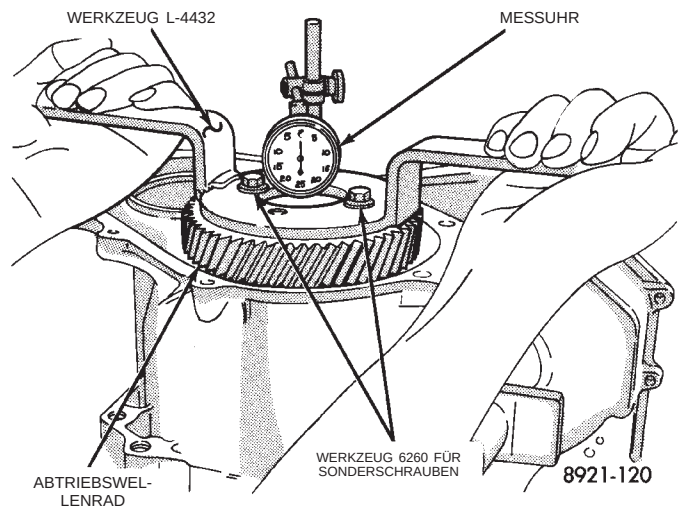


Abb. 160 Axialspiel der Lagerung/Abtriebswelle prüfen

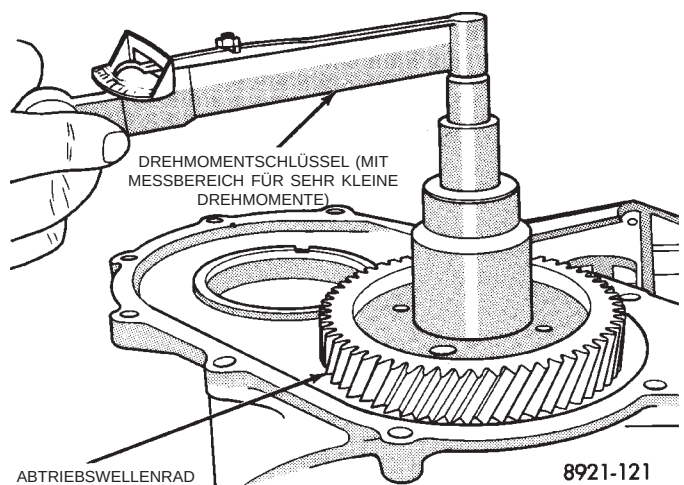


Abb. 161 Losbrechmoment der Lagerung/Abtriebswelle prüfen

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

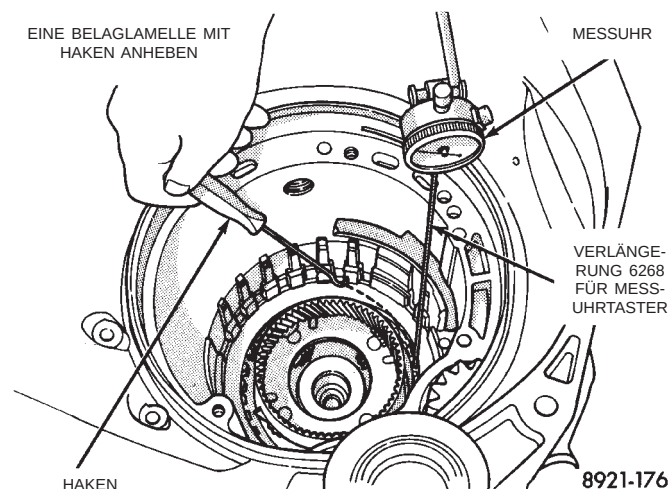


Abb. 162 Spiel der L/R-Kupplung prüfen

DICKE
6,92 mm (0,273 Zoll)
6,66 mm (0,262 Zoll)
6,40 mm (0,252 Zoll)
6,14 mm (0,242 Zoll)
5,88 mm (0,232 Zoll)
5,62 mm (0,221 Zoll)
5,36 mm (0,211 Zoll)

AUSWAHLTABELLE FÜR STÜTZRING DER L/R-KUPPLUNG

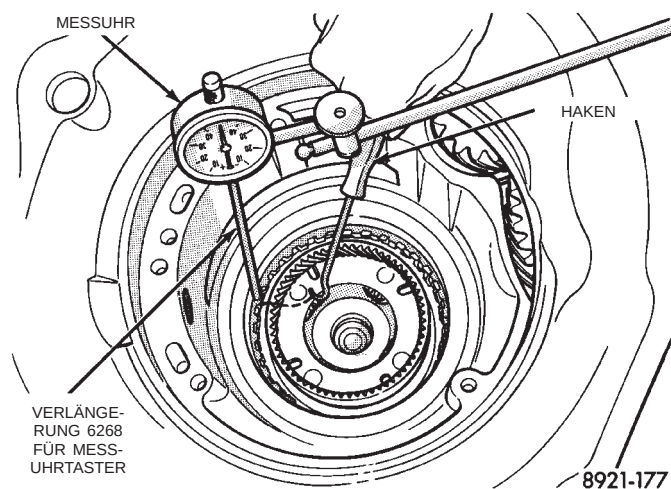


Abb. 163 Spiel der Kupplung 2/4 prüfen

ANTRIEBSKUPPLUNGEN ÜBERHOLEN

ZERLEGEN

HINWEIS: Lamellenpaket der Rückwärtskupplung für den Wiedereinbau kennzeichnen

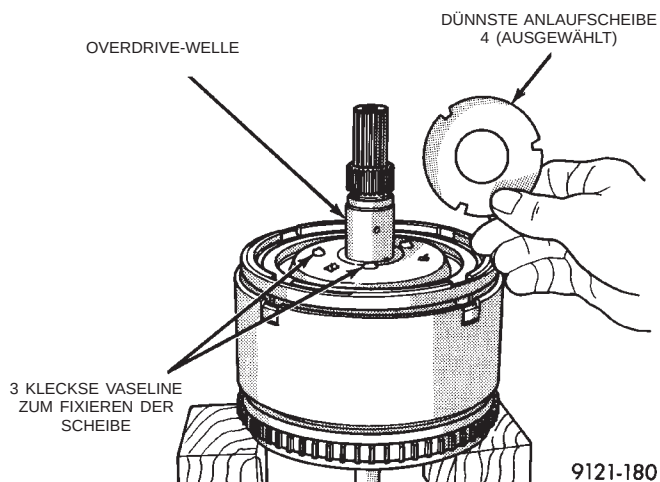


Abb. 164 Dünnste Anlaufscheibe 4 auswählen

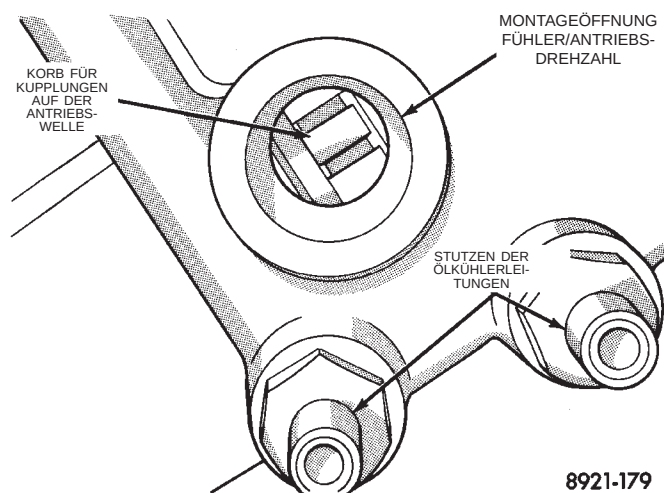


Abb. 165 Blick durch Montageöffnung für Fühler/Antriebsdrehzahl

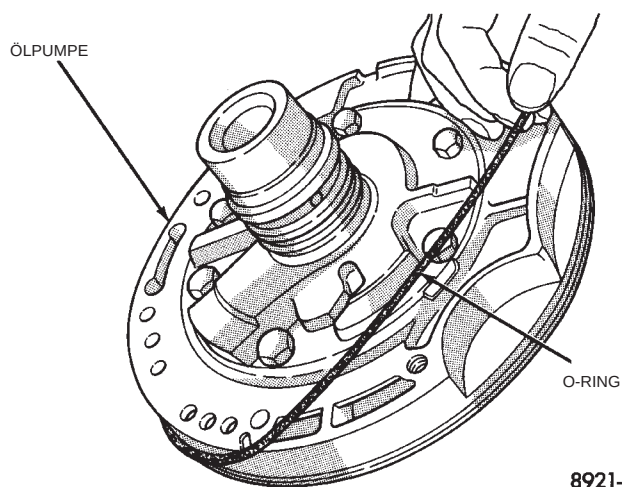


Abb. 166 O-Ring der Ölpumpe abstreifen

HINWEIS: Lamellenpaket der OD-Kupplung für den Wiedereinbau kennzeichnen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

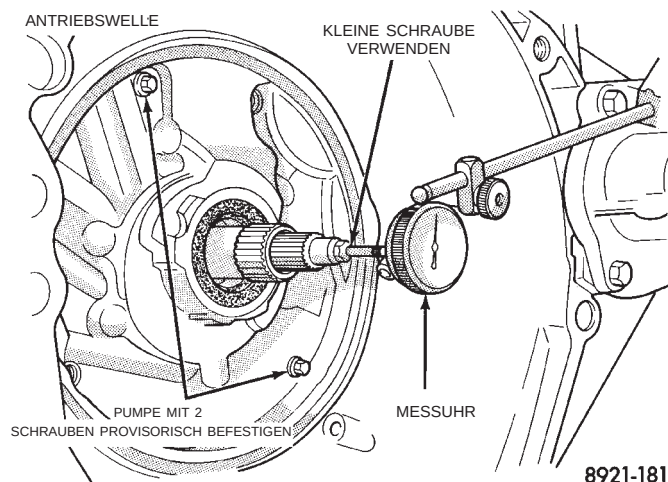


Abb. 167 Axialspiel der Antriebswelle messen

SCHEIBENDICKE	
mm	Zoll
.81 - 1.03	.032 - .040
1.03 - 1.25	.040 - .049
1.25 - 1.47	.049 - .058
1.47 - 1.69	.058 - .066
1.69 - 1.91	.066 - .075
1.91 - 2.13	.075 - .084
2.13 - 2.35	.084 - .092
2.35 - 2.57	.092 - .101
2.57 - 2.79	.101 - .109
2.79 - 3.01	.109 - .118
3.01 - 3.23	.118 - .131
3.23 - 3.45	.131 - .136

9221-127

AUSWAHLTABELLE FÜR ANLAUFSCHLEIBE 4

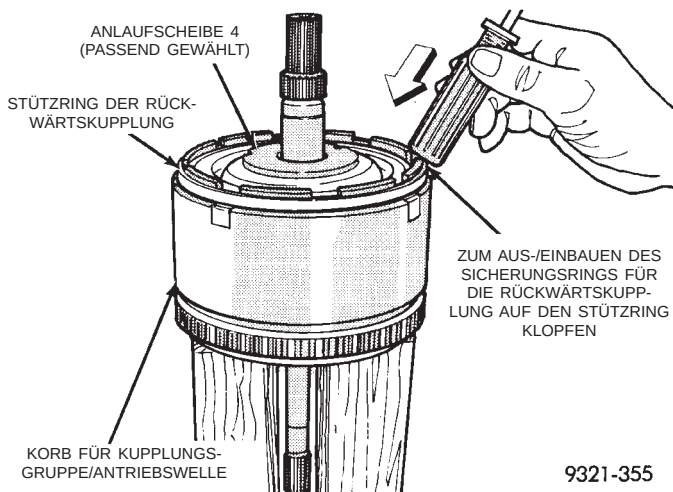


Abb. 168 Auf Stützring klopfen

HINWEIS: OD/UD-Stützring, Sicherungsringe, und Korb der Antriebskupplungen sind nicht mit 41TE-Bauteilen früherer Jahrgänge austauschbar. Die Sicherungsringe sind dicker und die Lage der Ringstege hat sich geändert.

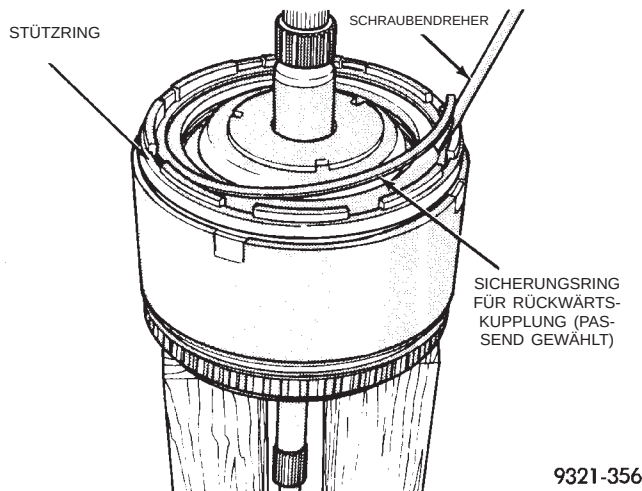


Abb. 169 Sicherungsring für Rückwärtskupplung

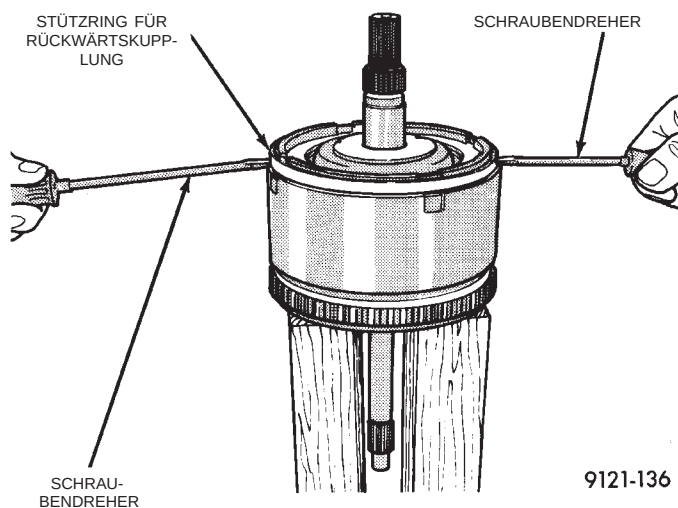


Abb. 170 Stützring der Rückwärtskupplung ausheben

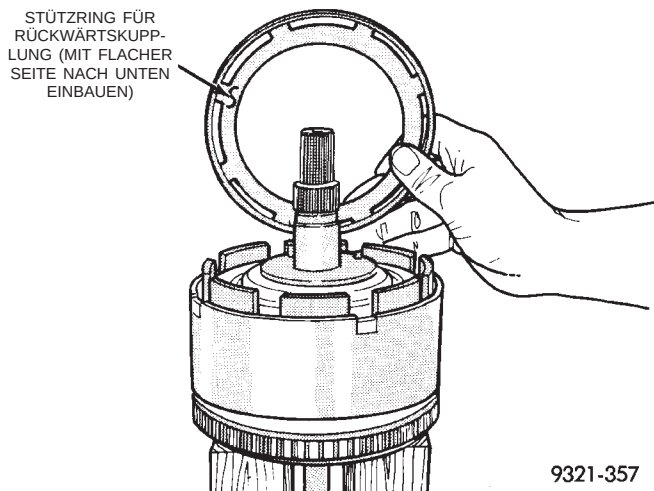


Abb. 171 Stützring für Rückwärtskupplung

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

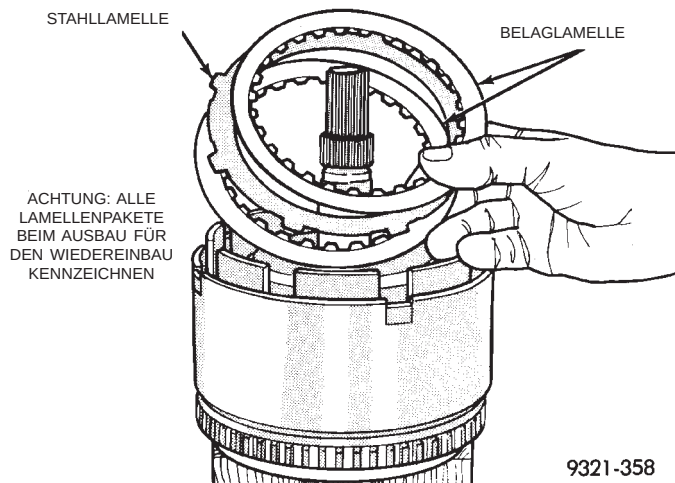


Abb. 172 Lamellenpaket der Rückwärtskupplung

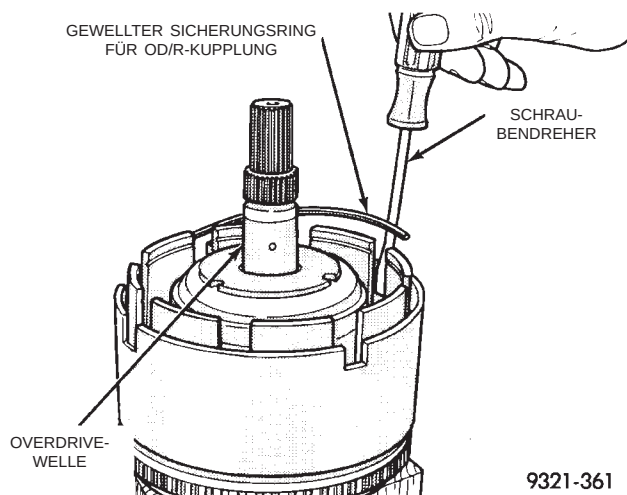


Abb. 175 Gewellter Sicherungsring

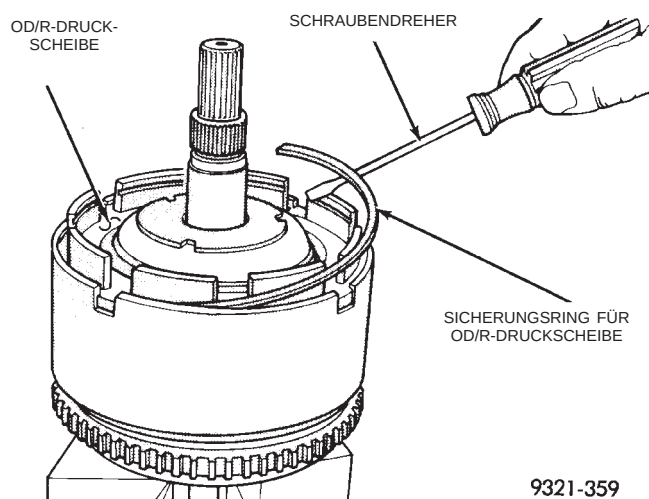


Abb. 173 Sicherungsring für OD/R-Druckscheibe

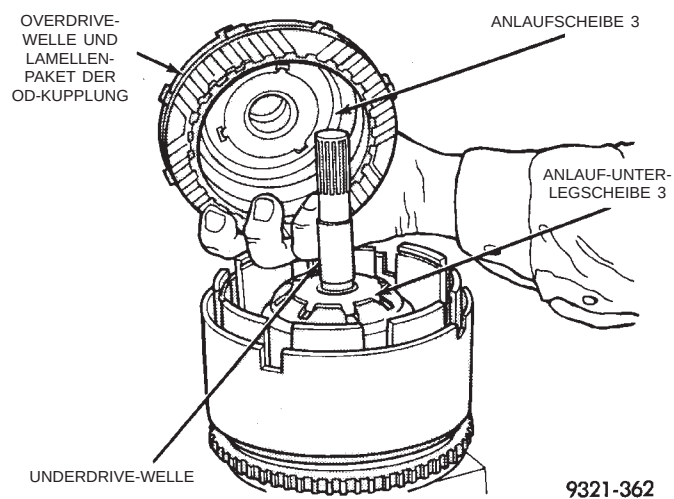


Abb. 176 Lamellenpaket der OD-Kupplung ausbauen.

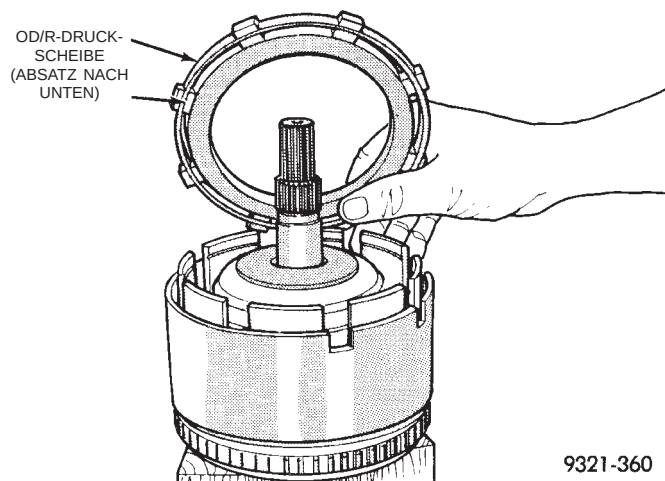


Abb. 174 OD/R-Druckscheibe

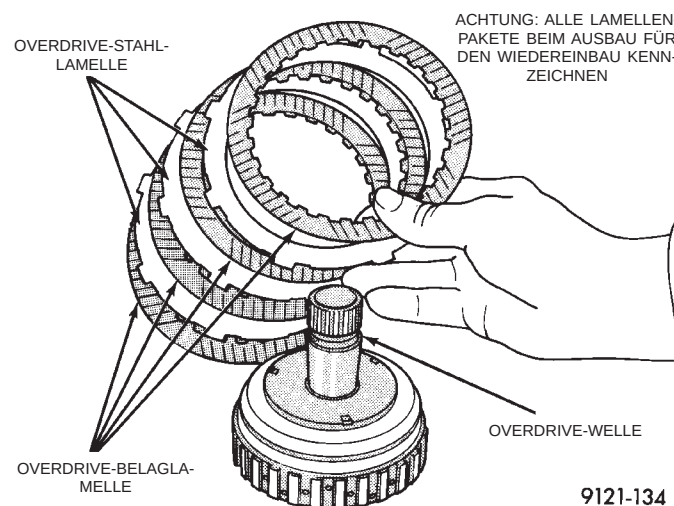


Abb. 177 Lamellenpaket der Overdrive-Kupplung

HINWEIS: Lamellenpaket der UD-Kupplung für den Wiedereinbau kennzeichnen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

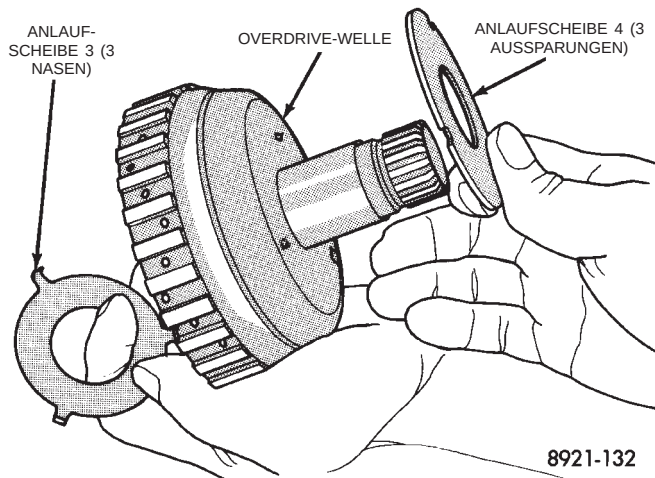


Abb. 178 Overdrive-Welle

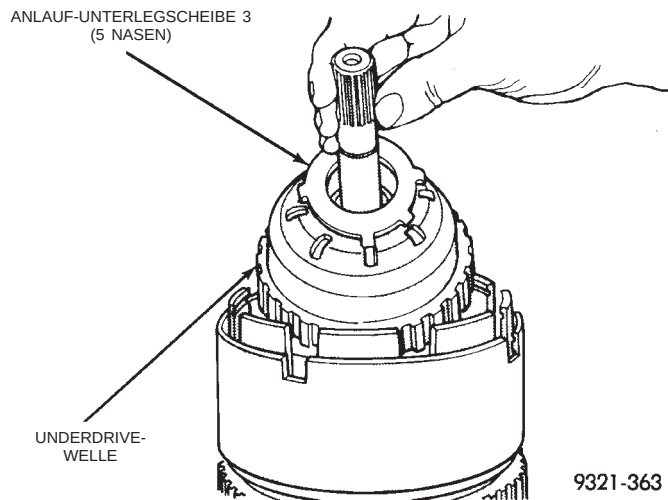


Abb. 179 Underdrive-Welle

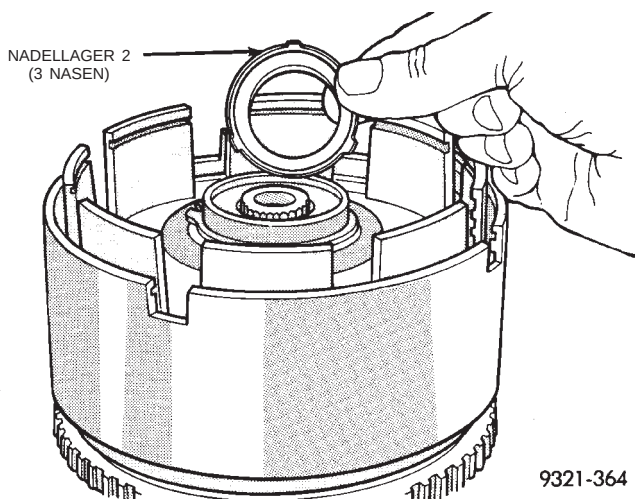


Abb. 180 Nadellager 2

ACHTUNG! Rückstellfeder nur soweit zusammen-drücken, daß der Sicherungsring entnommen bzw. eingesetzt werden kann.

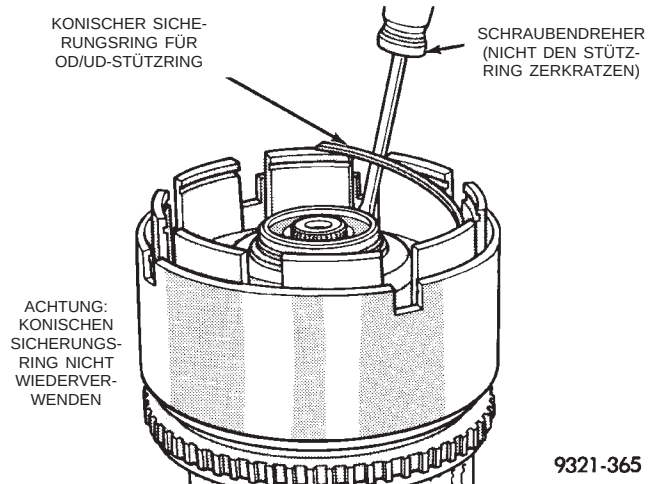


Abb. 181 Konischer Sicherungsring für OD/UD-Stützring

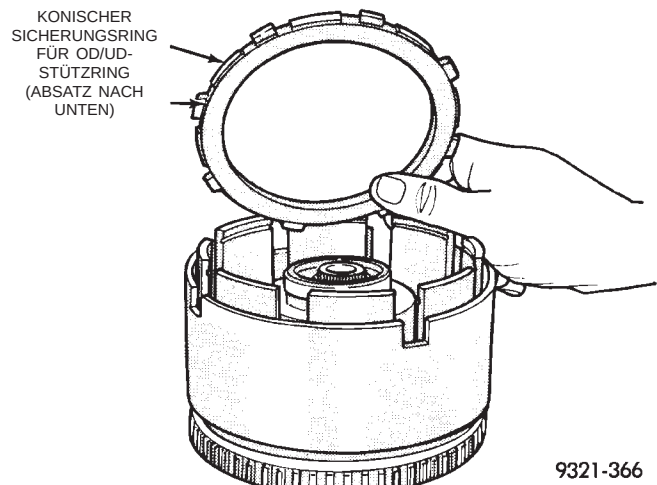


Abb. 182 OD/UD-Stützring

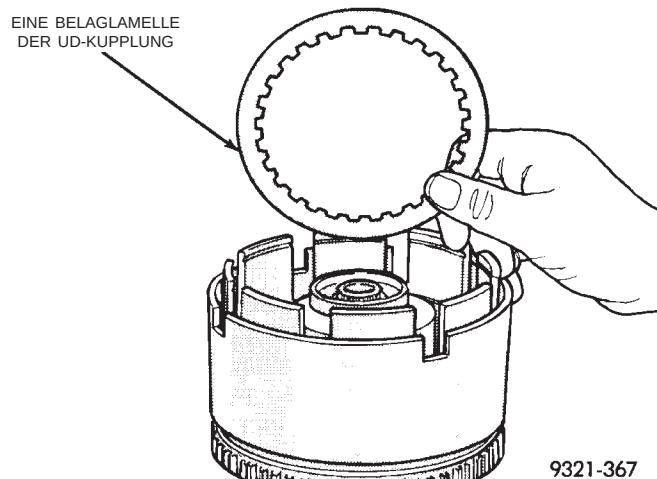


Abb. 183 Eine Belaglamelle der UD-Kupplung herausnehmen

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

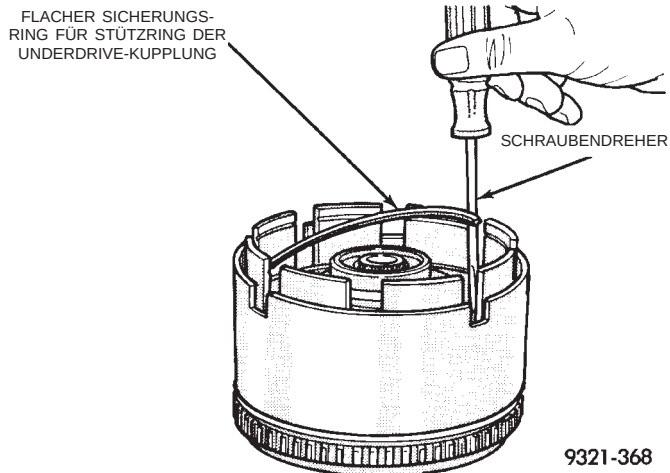


Abb. 184 Flacher Sicherungsring der UD-Kupplung

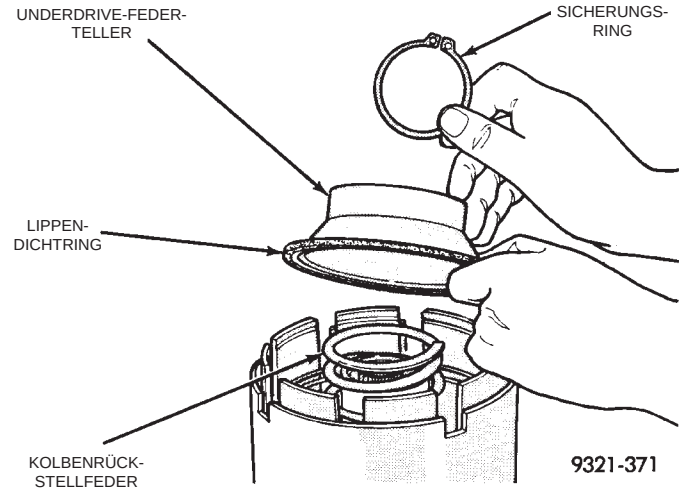


Abb. 187 UD-Rückstellfeder mit Teller

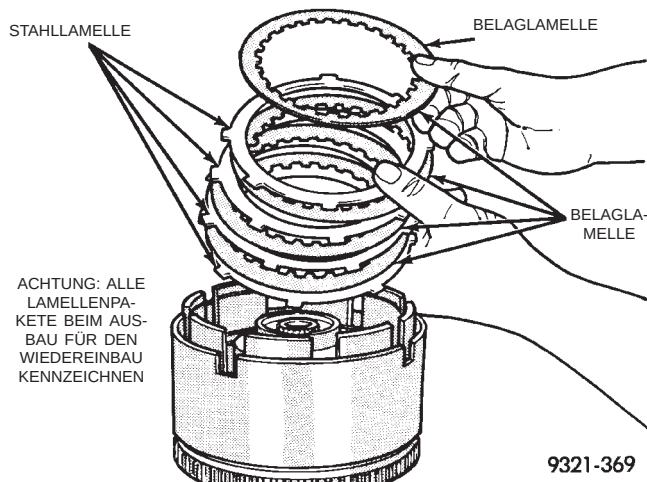


Abb. 185 Lamellenpaket der Underdrive-Kupplung

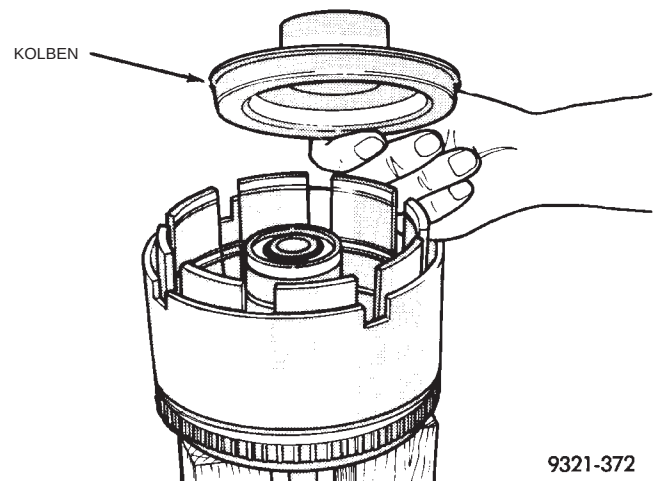


Abb. 188 Kolben der Underdrive-Kupplung

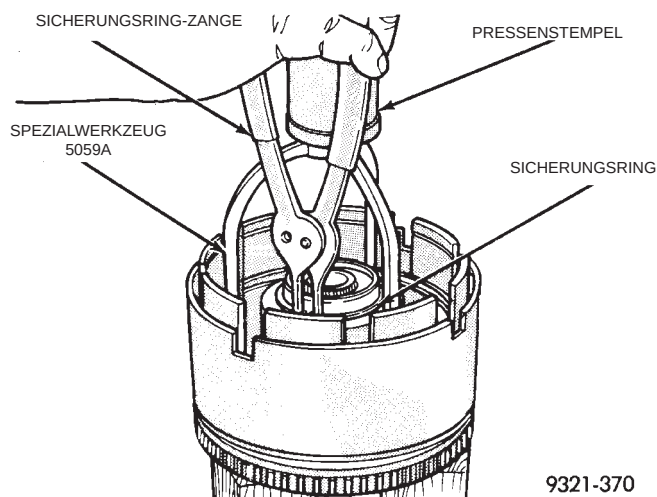


Abb. 186 Sicherungsring für Teller der UD-Rückstellfeder

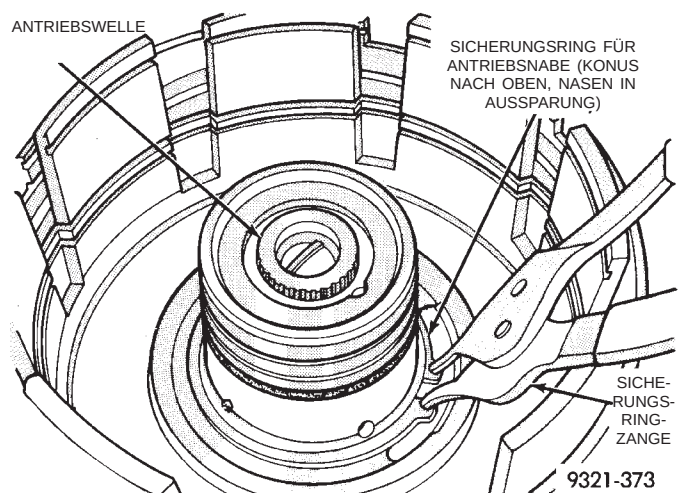
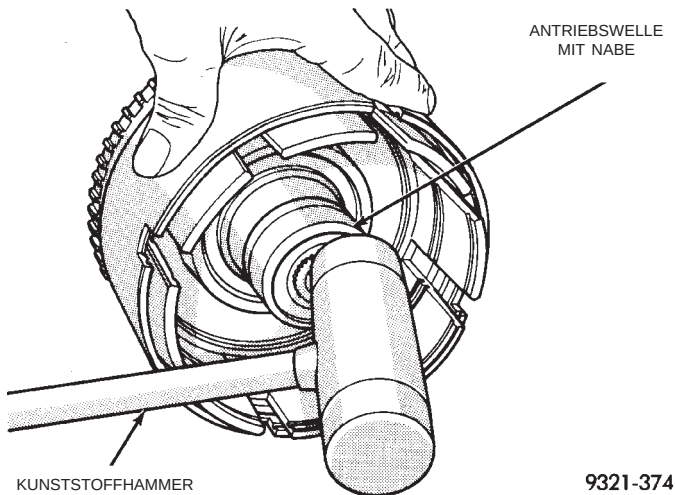
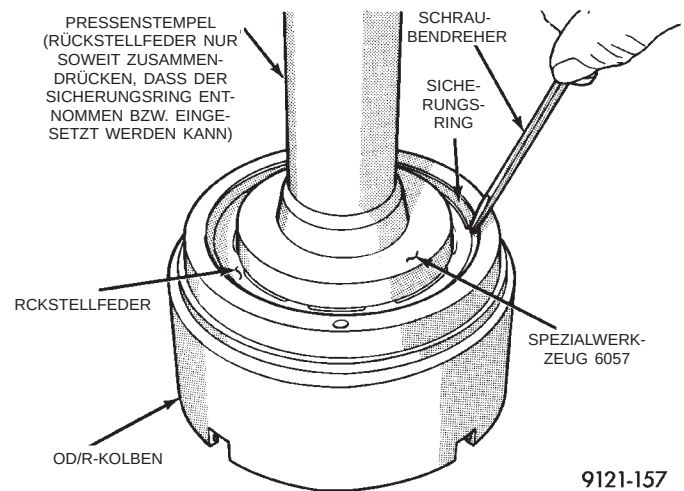
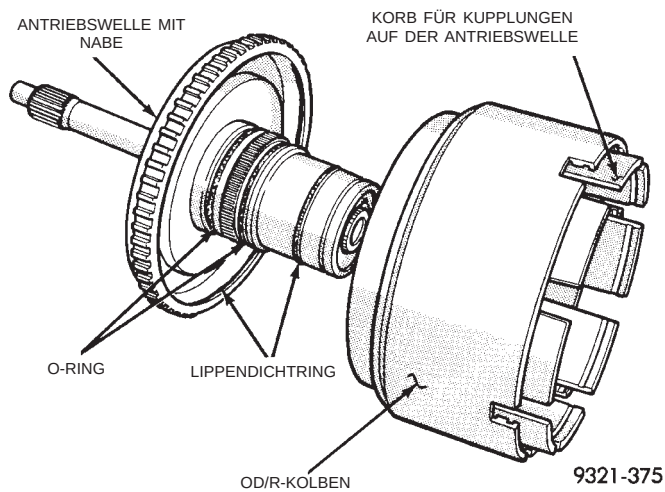
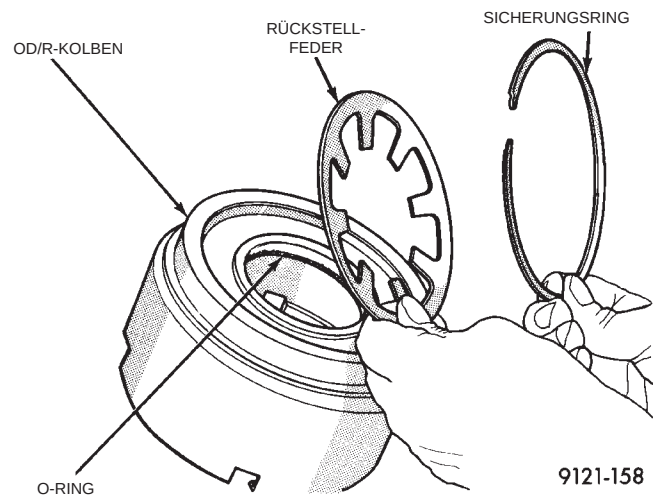
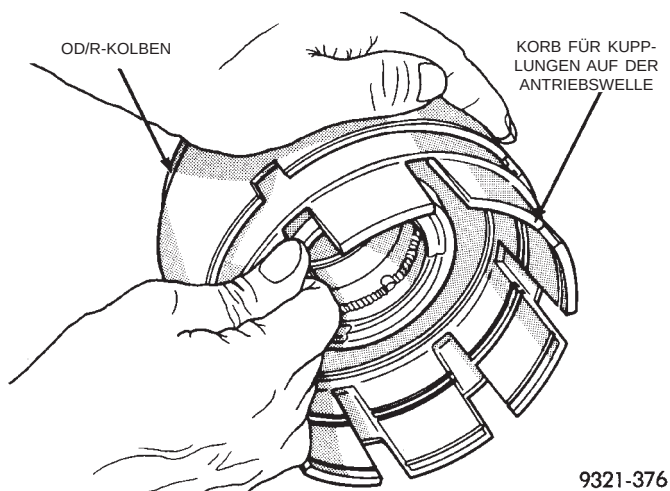
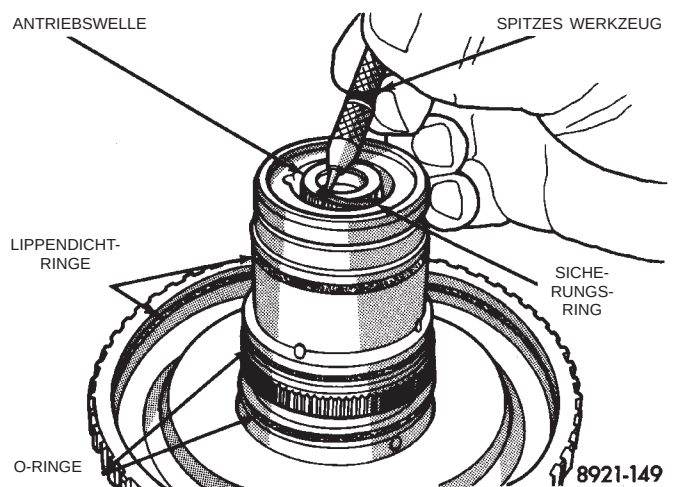


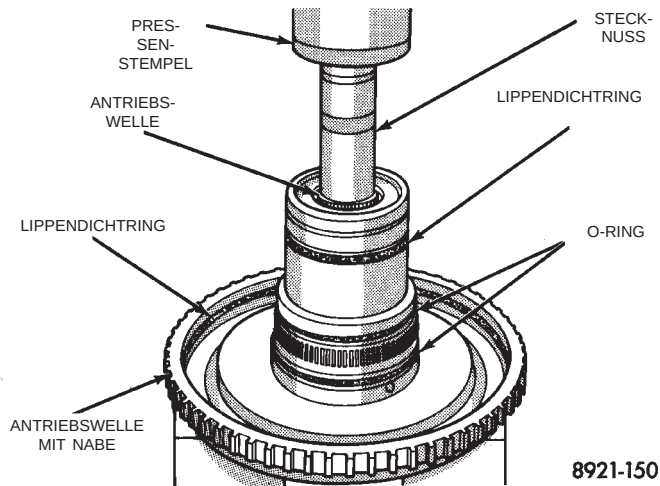
Abb. 189 Konischer Sicherungsring für Antriebsnabe

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

**Abb. 190 Auf Antriebsnabe klopfen****Abb. 193 Sicherungsring montieren****Abb. 191 Ausgebaute Antriebsnabe****Abb. 194 Sicherungsring und Rückstellfeder****Abb. 192 Korb aus dem Kolben ziehen****Abb. 195 Sicherungsring der Antriebswelle ausbauen**
ZUSAMMENBAU

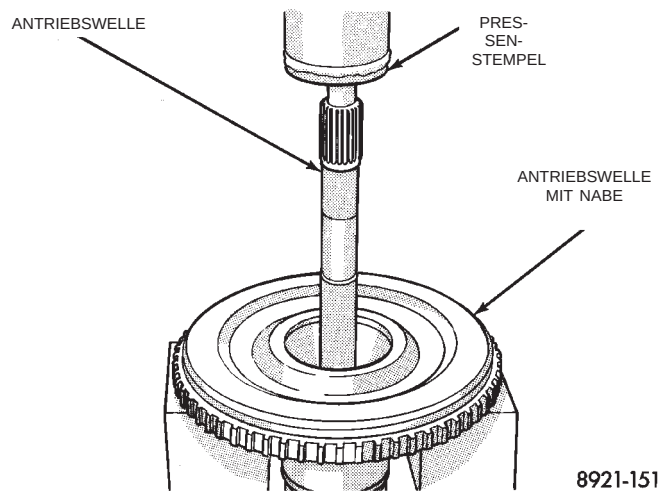
Alle Dichtringe zur leichteren Montage mit Vaseline bestreichen.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



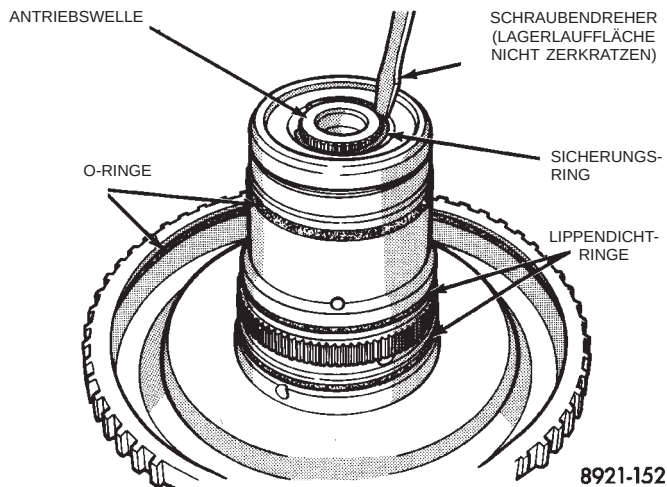
8921-150

Abb. 196 Antriebswelle ausbauen



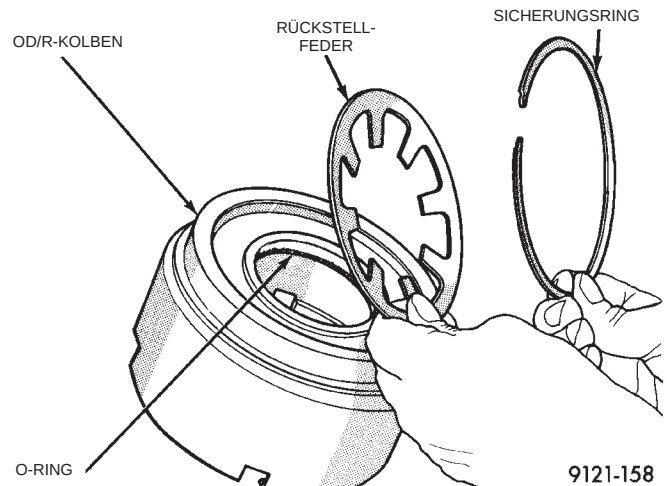
8921-151

Abb. 197 Antriebswelle montieren



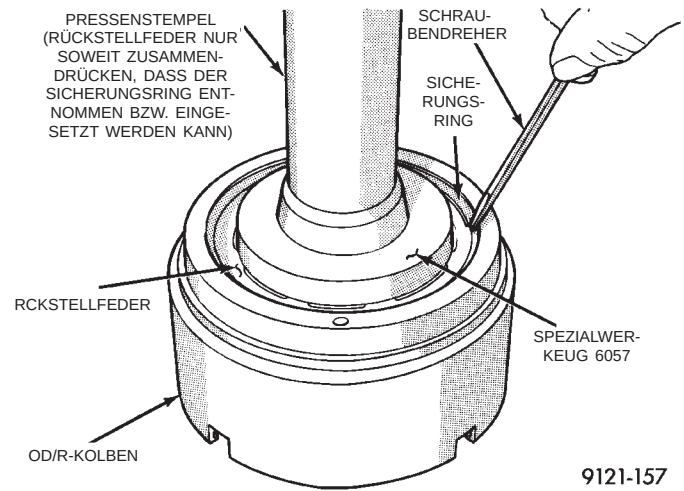
8921-152

Abb. 198 Sicherungsring für Antriebswelle montieren



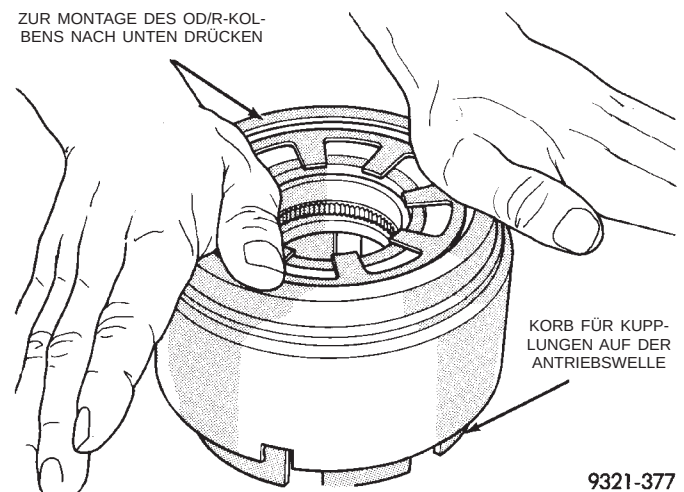
9121-158

Abb. 199 Rückstellfeder und Sicherungsring



9121-157

Abb. 200 Sicherungsring montieren.

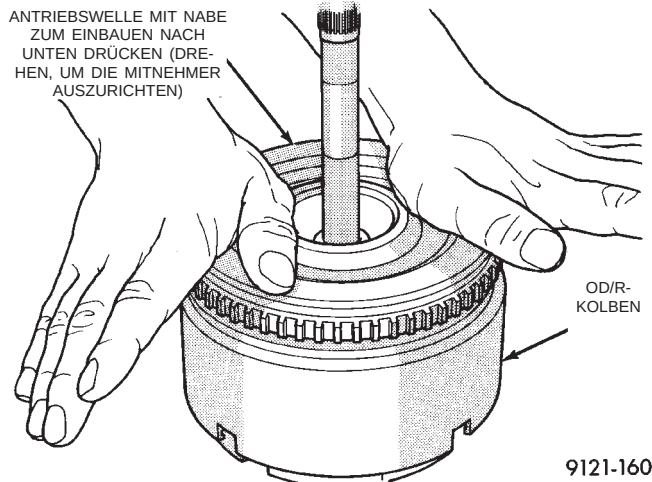


9321-377

Abb. 201 OD/R-Kolben montieren

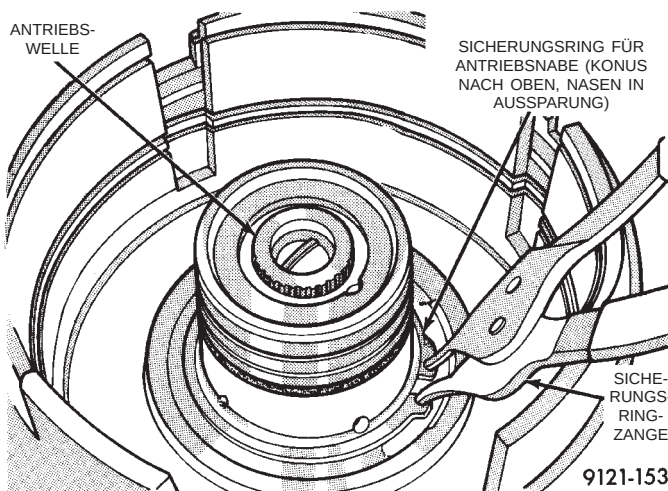
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

HINWEIS: OD/UD-Stützring, Sicherungsringe, und Korb der Antriebskupplungen sind nicht mit 41TE-Bauteilen früherer Jahrgänge austauschbar. Die Sicherungsringe sind dicker und die Lage der Ringstöße hat sich geändert.



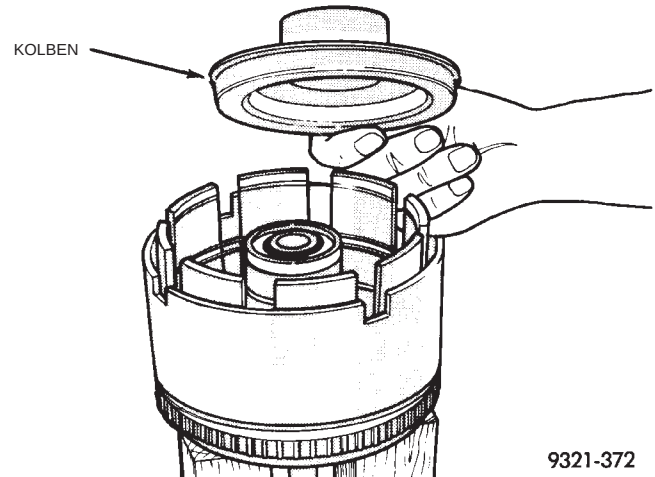
9121-160

Abb. 202 Nabe/Antriebswelle komplett einbauen



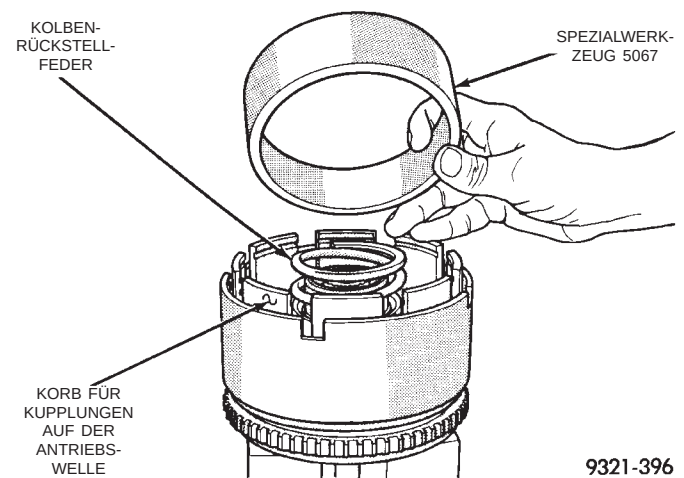
9121-153

Abb. 203 Konischer Sicherungsring der Antriebsnabe



9321-372

Abb. 204 Kolben der Underdrive-Kupplung



9321-396

Abb. 205 Einbauwerkzeug 5067

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

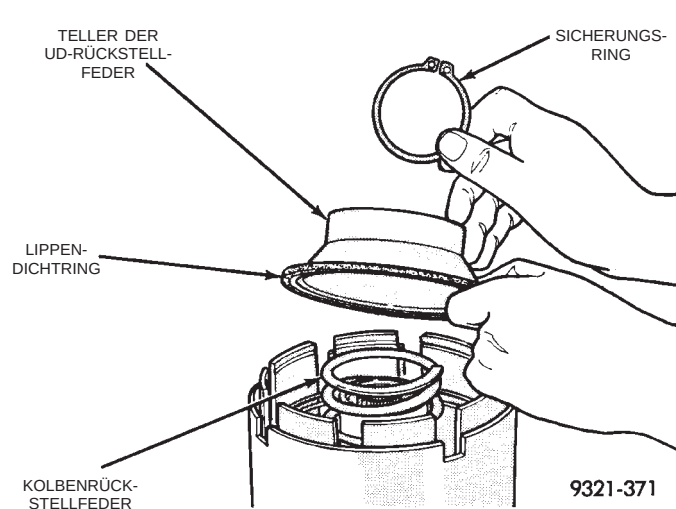


Abb. 206 UD-Rückstellfeder mit Federteller

ACHTUNG! Rückstellfeder nur soweit zusammen-drücken, daß der Sicherungsring entnommen bzw. eingesetzt werden kann.

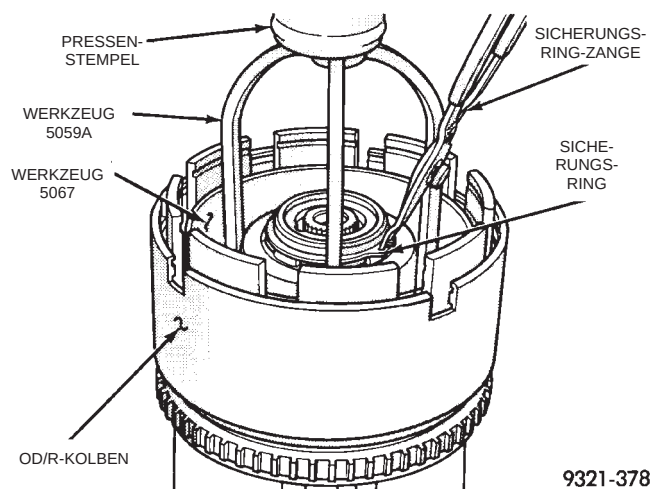


Abb. 207 Teller der UD-Rückstellfeder und Sicherungsring montieren

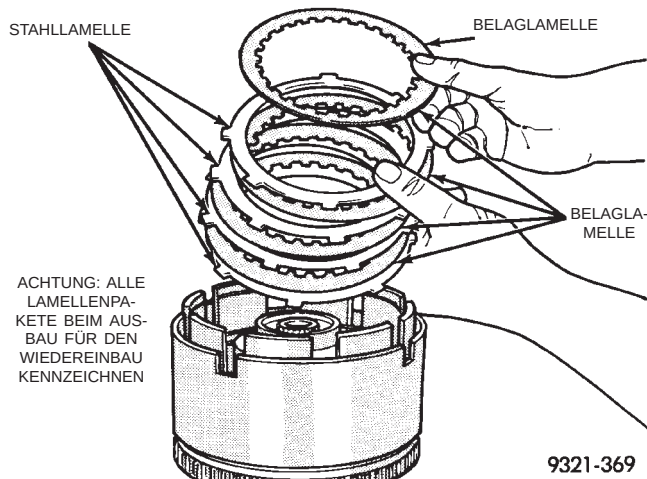


Abb. 208 Lamellenpaket der Underdrive-Kupplung

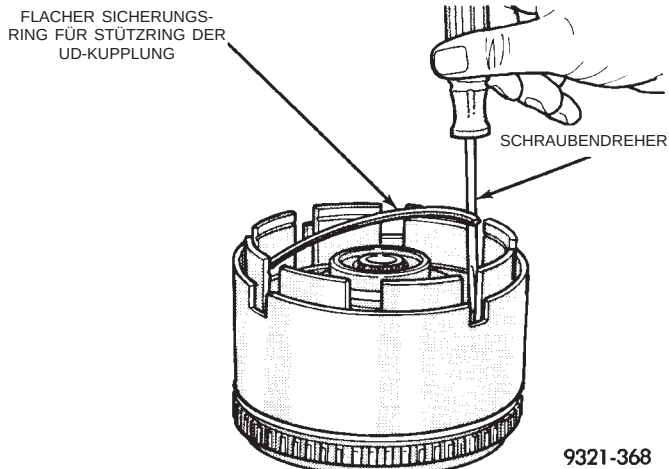


Abb. 209 Flacher Sicherungsring der UD-Kupplung

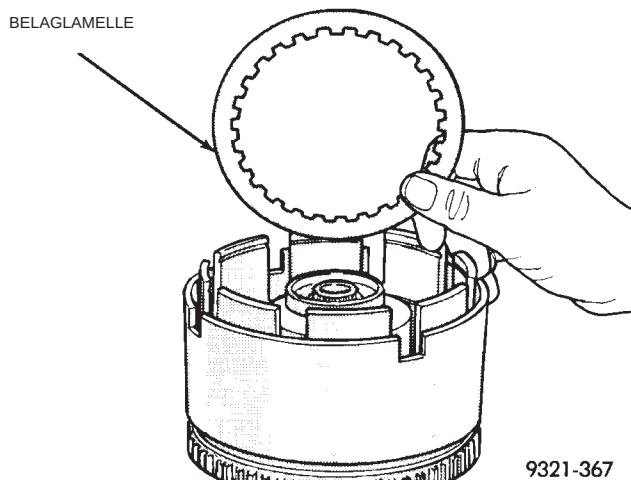


Abb. 210 Letzte Lamelle der UD-Kupplung einsetzen

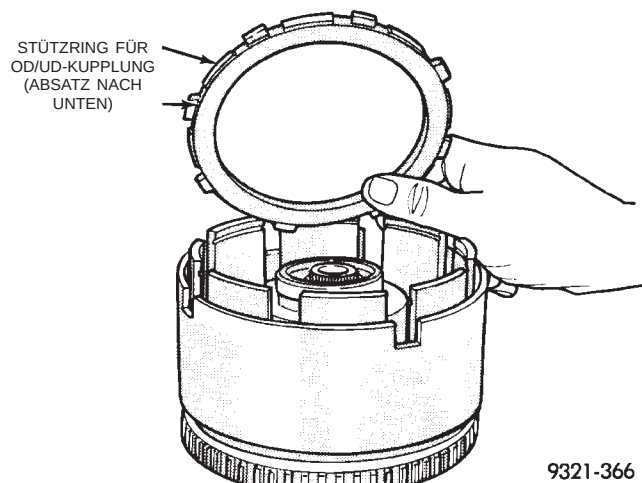


Abb. 211 OD/UD-Stützring

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

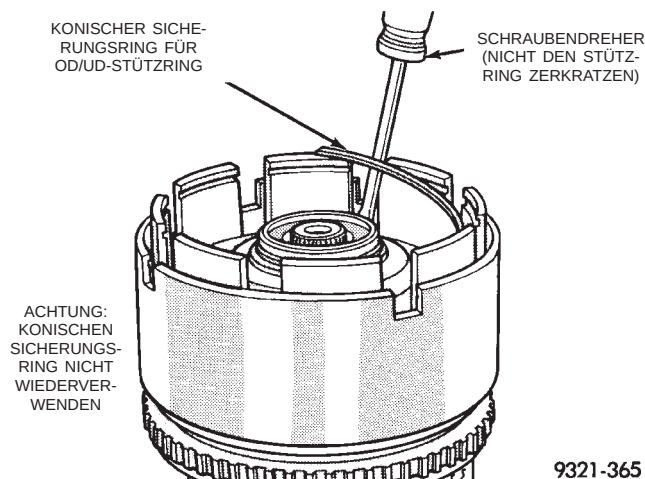


Abb. 212 Konischer Sicherungsring

HINWEIS: Die Stöße der Sicherungsringe müssen auf den Stegen der Nabe/Antriebskupplung liegen. Darauf achten, daß die Sicherungsringe voll eingerastet sind. Hierzu Sicherungsring mit Schraubendreher ganz bis zum Grund der Nut drücken.

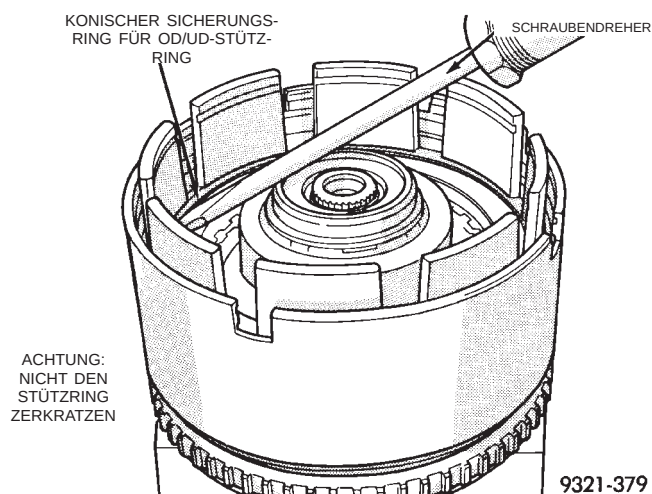


Abb. 213 Konischen Sicherungsring in die Nut drücken

Der Sollwert für das Spiel der Underdrive-Kupplung beträgt 0,91 bis 1,47 mm. Spiel durch Auswahl eines passenden Stützrings auf Sollwert bringen:

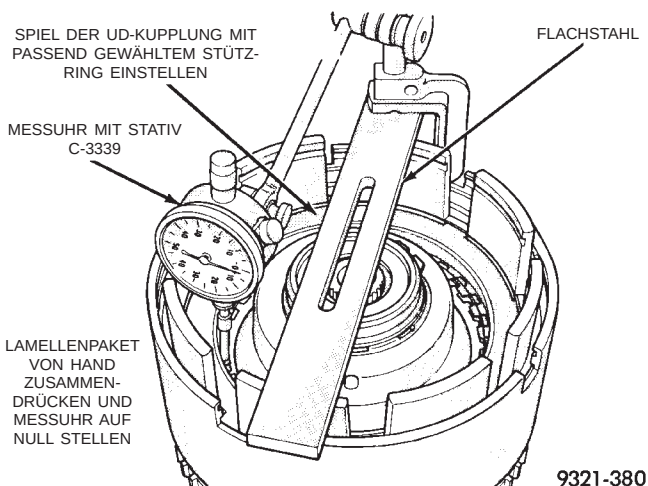


Abb. 214 Meßuhr zum Messen des Kupplungsspiels einrichten

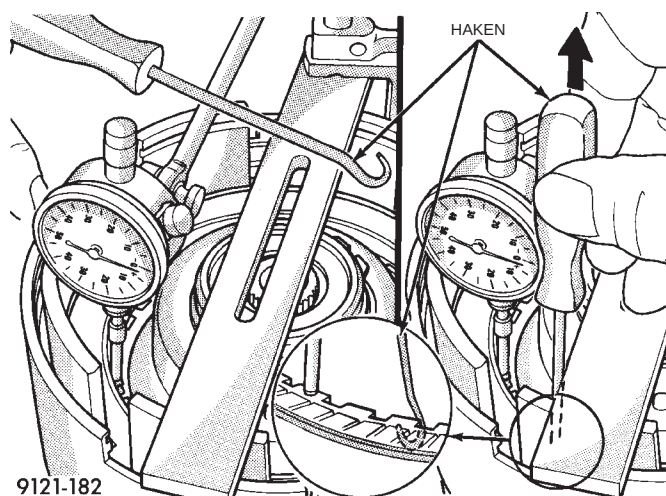


Abb. 215 Eine Belaglamelle mit Haken anheben

DICKE
6,99 mm (0,275 Zoll)
6,50 mm (0,256 Zoll)
6,01 mm (0,237 Zoll)
5,52 mm (0,217 Zoll)

AUSWAHLTABELLE FÜR STÜTZRING DER UD-KUPPLUNG

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

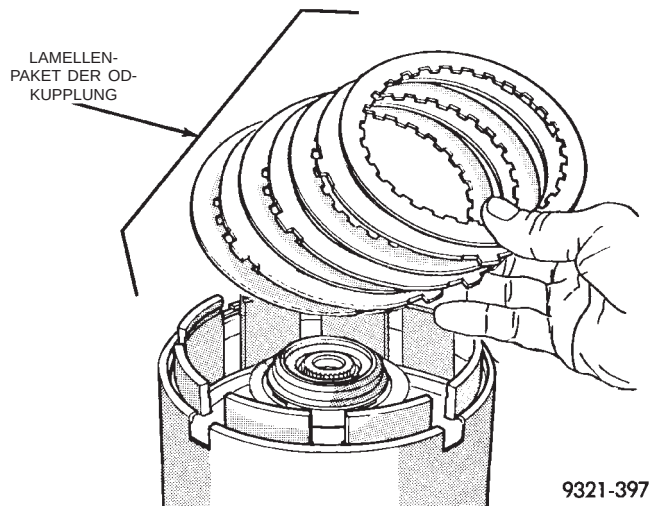


Abb. 216 Lamellenpaket der OD-Kupplung montieren

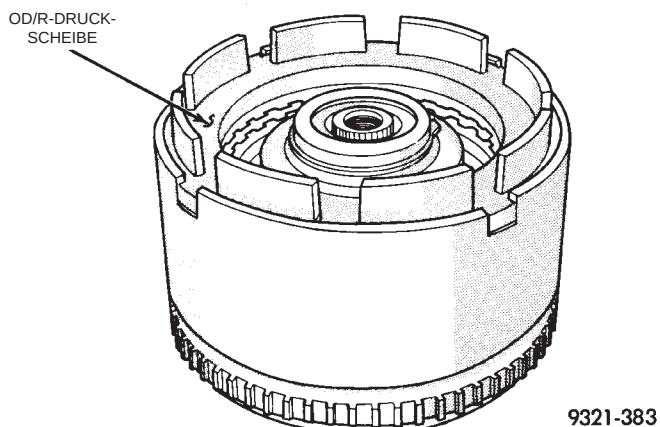


Abb. 219 Montierte Druckscheibe

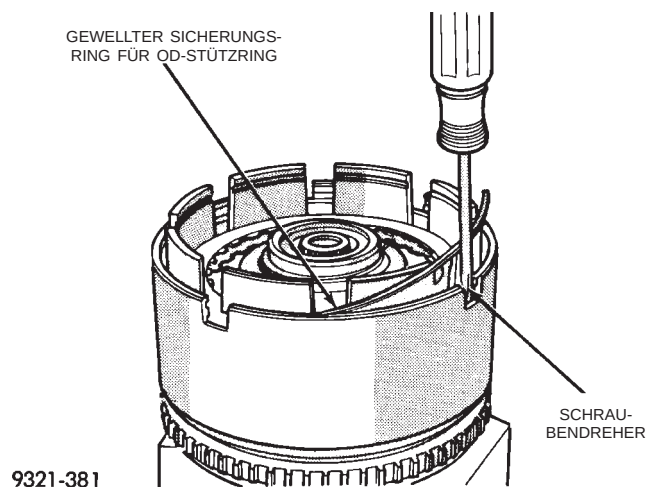


Abb. 217 Gewellten Sicherungsring montieren

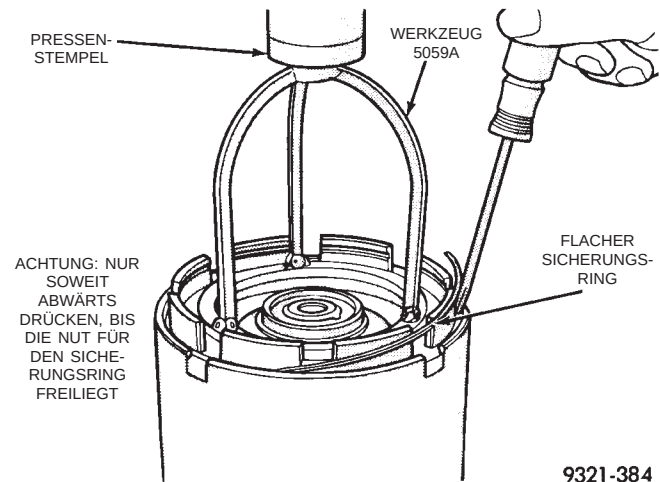


Abb. 220 Flachen Sicherungsring montieren

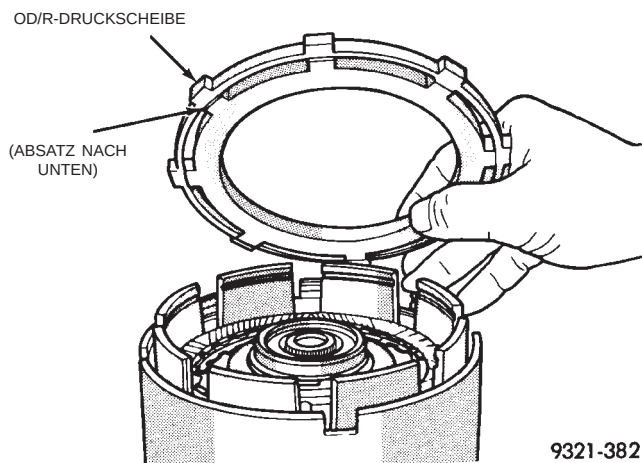


Abb. 218 OD/R-Druckscheibe

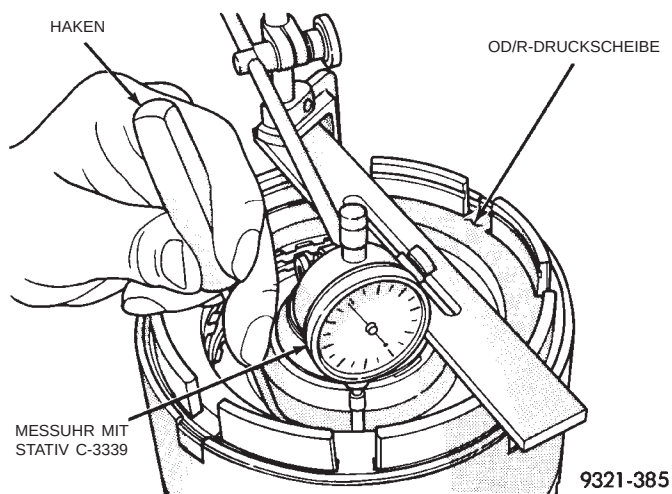
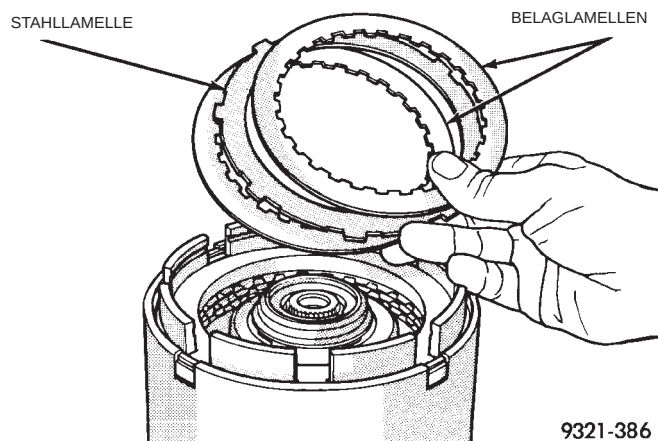


Abb. 221 Spiel des Lamellenpakets in der OD-Kupplung messen

Der Sollwert für das Spiel der Overdrive-Kupplung beträgt 1,07 bis 2,44 mm. Liegt der Meßwert nicht im Sollwertbereich, wurde die Kupplung nicht

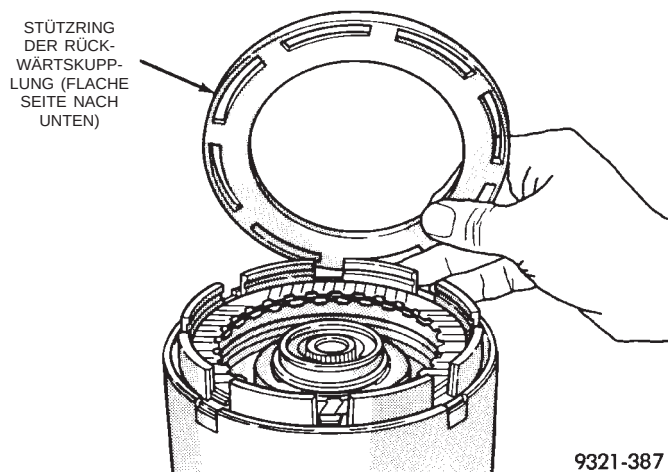
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

richtig zusammengebaut. Für das Spiel der Overdrive-Kupplung gibt es keine Einstellmöglichkeit.



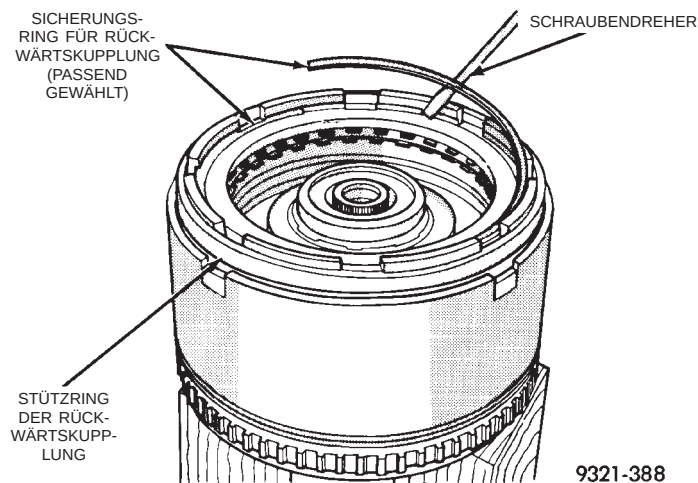
9321-386

Abb. 222 Lamellenpaket der Rückwärtskupplung einbauen



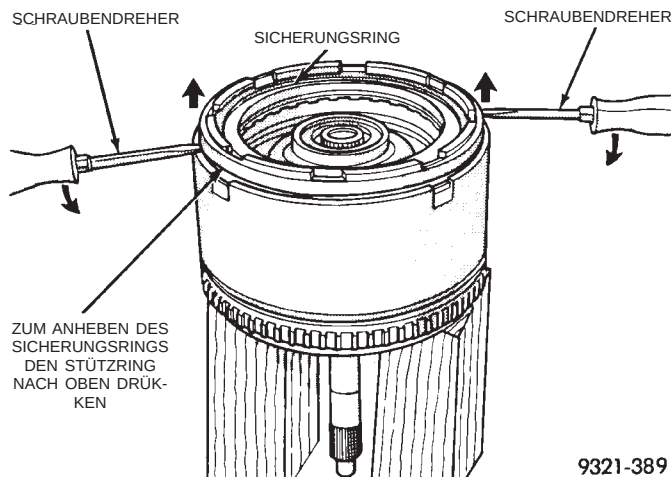
9321-387

Abb. 223 Stützring montieren



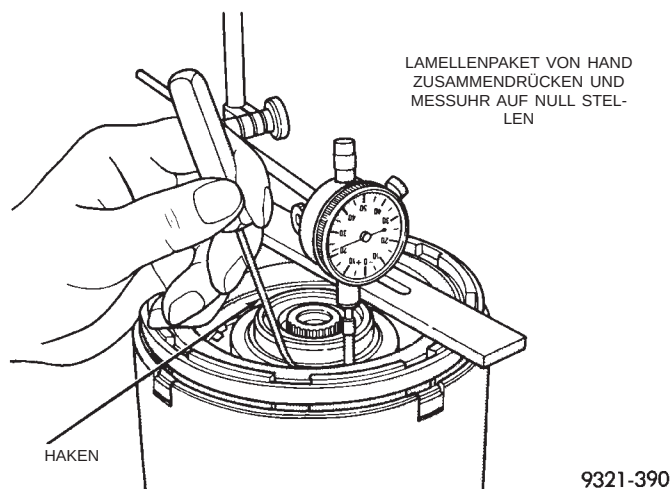
9321-388

Abb. 224 Sicherungsring der Rückwärtskupplung montieren



9321-389

Abb. 225 Sicherungsring nach oben hebeln, um das Spiel der Rückwärtskupplung zu prüfen



9321-390

Abb. 226 Spiel des Lamellenpakets in der Rückwärtskupplung prüfen

Der Sollwert für das Spiel der Rückwärtskupplung beträgt 0,76 bis 1,24 mm. Spiel durch Auswahl eines passenden Sicherungsringes auf Sollwert bringen:

DICKE
1,56 mm (0,061 Zoll)
1,80 mm (0,071 Zoll)
2,05 mm (0,081 Zoll)
2,30 mm (0,090 Zoll)

AUSWAHLTABELLE FÜR SICHERUNGSRING DER RÜCKWÄRTSKUPPLUNG

Damit ist das Spiel sämtlicher Lamellenpakete im Korb der Kupplungsgruppe/Antriebswelle geprüft und eingestellt.

Zum Abschluß der Montage des Korbs der Kupplungsgruppe/Antriebswelle müssen Rückwärtskupplung und OD-Kupplung vorläufig wieder aus dem Kupplungskorb ausgebaut werden.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

ACHTUNG! Kupplungsteile nicht vertauschen. Exakt in Ausbaureihenfolge ablegen.

Die Montage nun mit dem nächsten Arbeitsabschnitt fortsetzen:

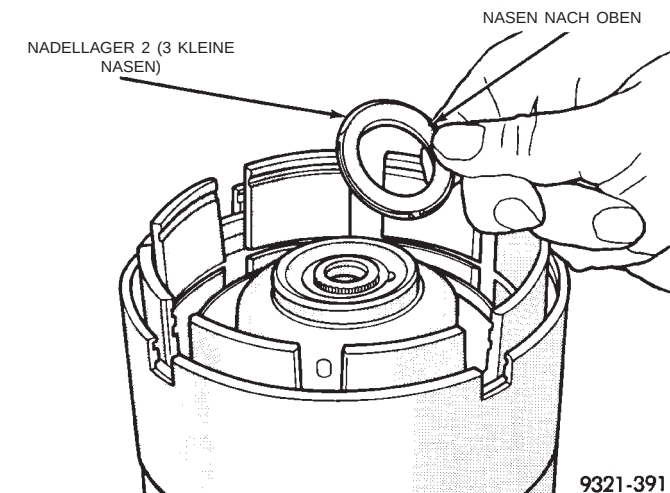


Abb. 227 Nadellager 2 montieren

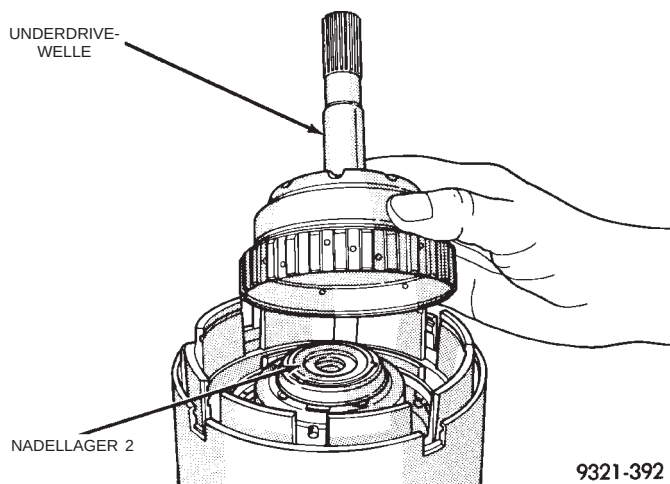


Abb. 228 Underdrive-Welle montieren

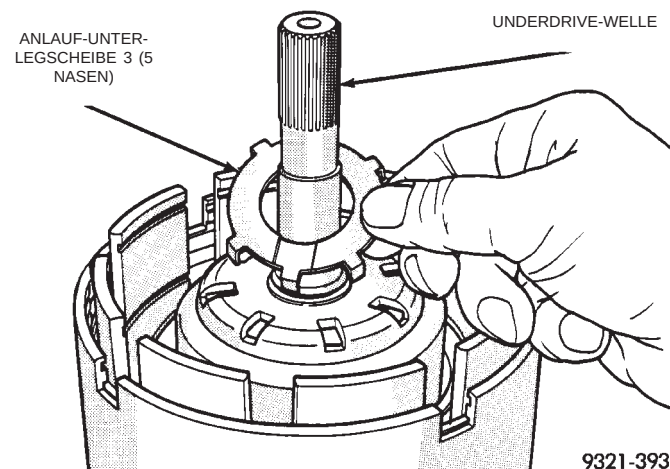


Abb. 229 Anlauf-Unterlegscheibe 3 montieren

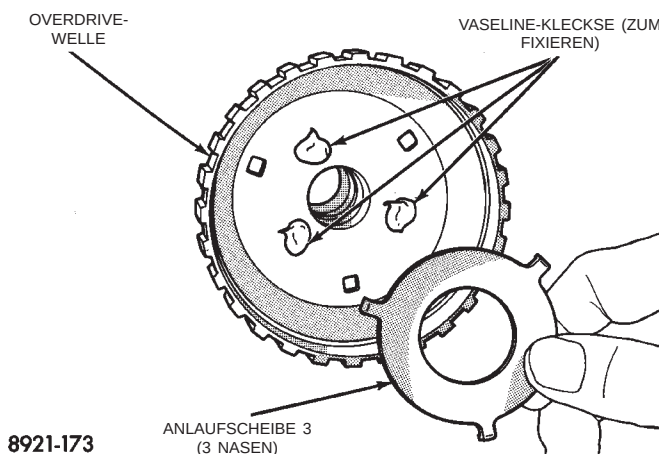


Abb. 230 Anlaufscheibe 3 einbauen

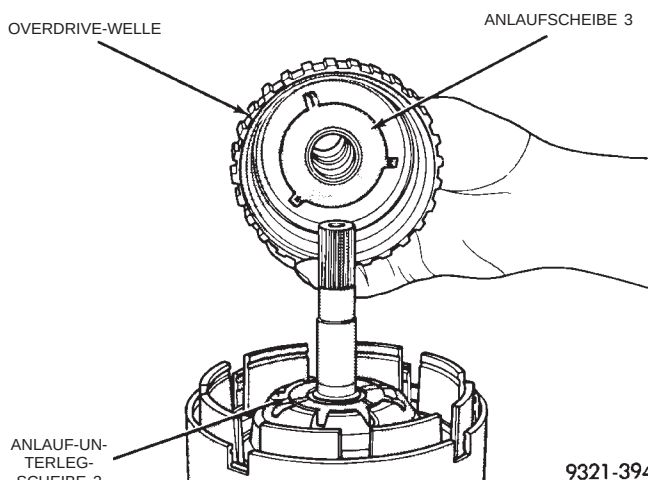


Abb. 231 Overdrive-Welle montieren.

OD-Kupplung und Rückwärtskupplung wie gezeigt montieren. **Das Kupplungsspiel braucht nicht erneut geprüft und eingestellt zu werden, dies wurde bereits bei der vorangegangenen Arbeitsfolge erledigt.**

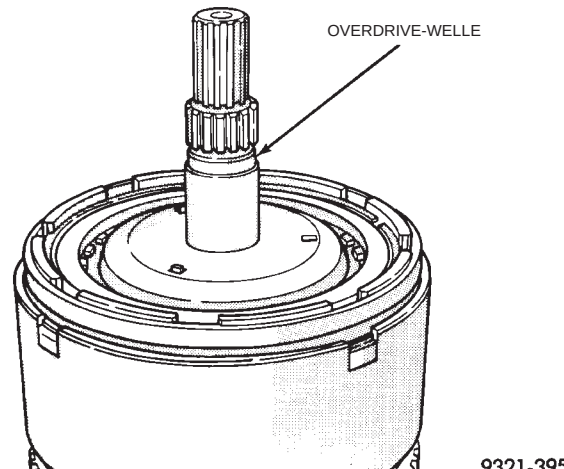


Abb. 232 Kupplungsgruppe/Antriebswelle

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

DIFFERENTIAL INSTANDSETZEN

Zur Instandsetzung des Differentials und zur Kontrolle des Losbrechmoments der Lager muß die Zwischenwelle ausgebaut werden.

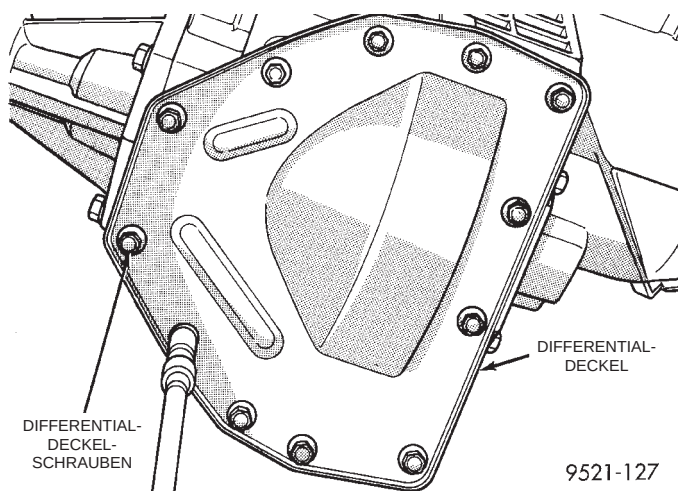


Abb. 233 Differentialdeckelschrauben

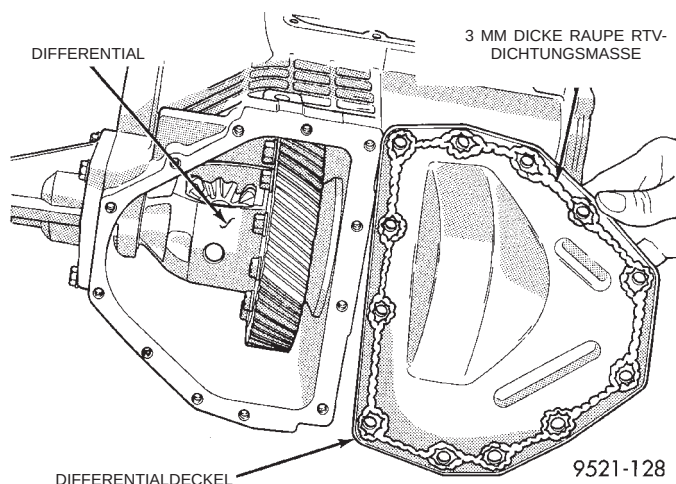


Abb. 234 Differentialdeckel aus-/einbauen

Anbauflansch/Dichtringsitz auf der rechten Seite des Getriebes ausbauen.

VORSICHT! DIFFERENTIAL FESTHALTEN, DAMIT ES NICHT AUS DEM GEHÄUSE ROLLT.

Anbauflansch mit Silikonkautschuk-Dichtungsmasse von Mopar® oder einem gleichwertigen Produkt montieren.

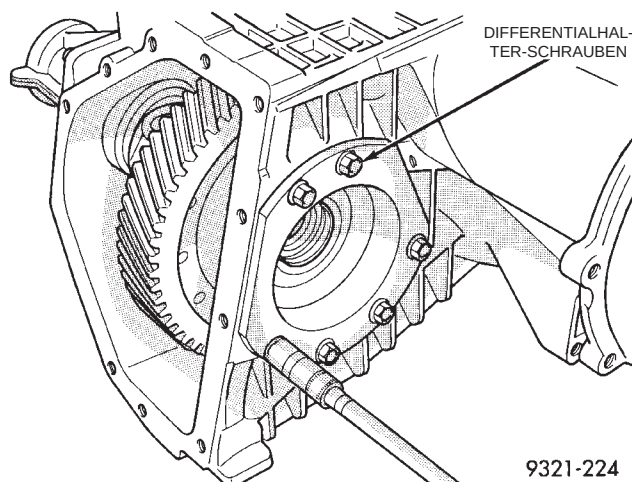


Abb. 235 Differentialhalterschrauben

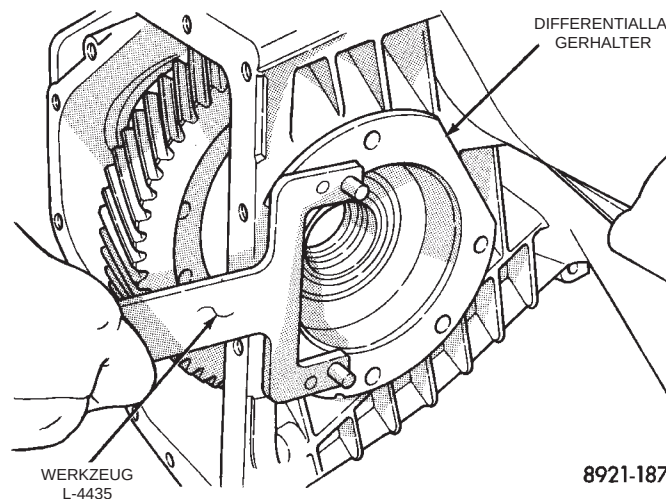


Abb. 236 Lagerhalter aus/einbauen

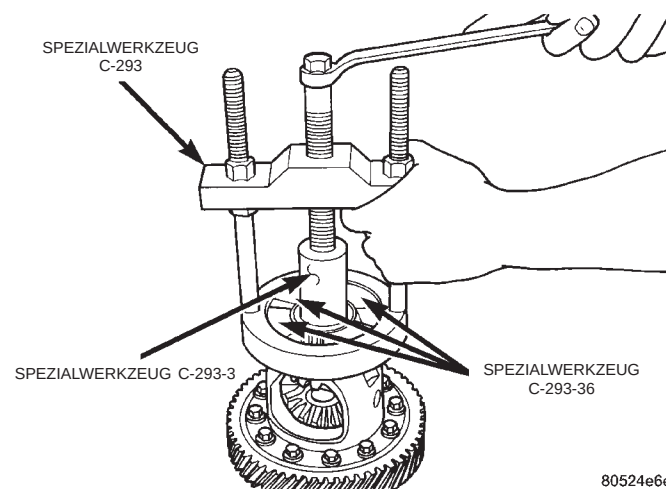
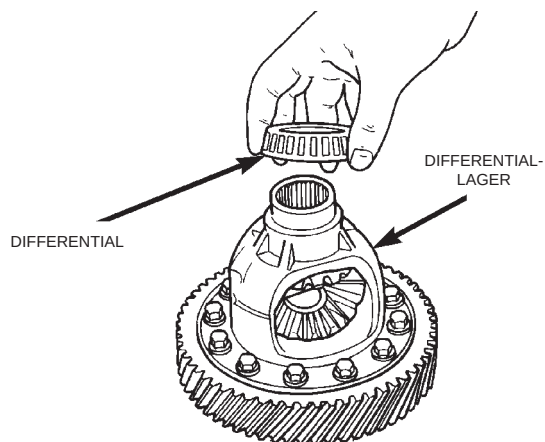
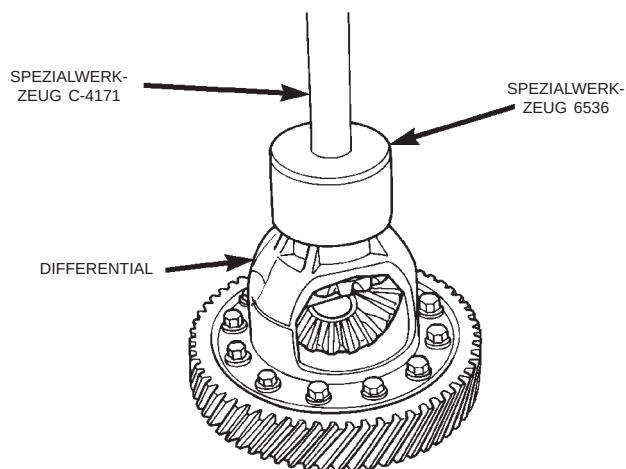


Abb. 237 Kegelrollenlager des Differentials (Anbauflanschseite) abziehen

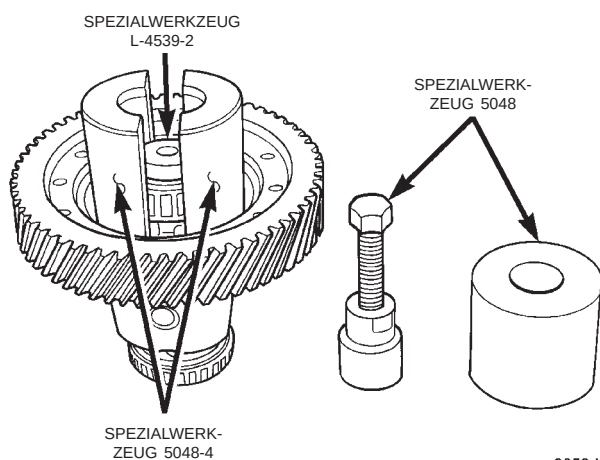
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)



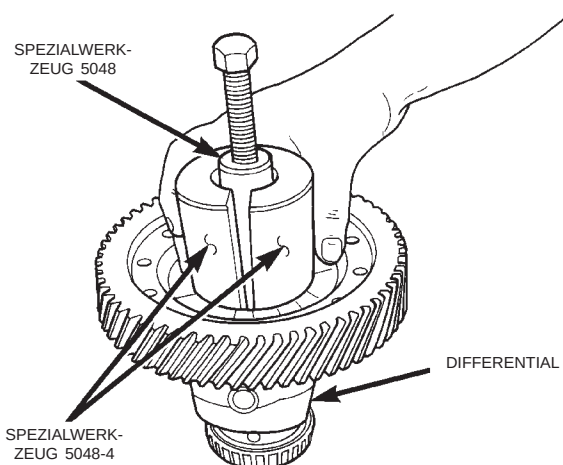
80524e77

Abb. 238 Kegelrollenlager auf Differential setzen

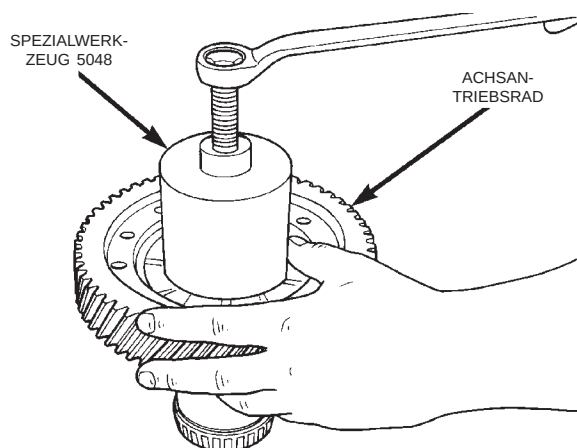
8056d9dd

Abb. 239 Kegelrollenlager des Differentials montieren

8056d9de

Abb. 240 Spezialwerkzeuge an Differential und Lager anbringen (Achsantriebsradseite)

80524e6c

Abb. 241 Spezialwerkzeug 5048 über Montagehilfen am Differentiallager anbringen (Tellerradseite)

80524e6d

Abb. 242 Kegelrollenlager des Differentials ausbauen (Achsantriebsradseite)

Zum Einbau von Lagerschale und Kegelrollenlager des Differentials auf der Achsantriebsradseite die Spezialwerkzeuge 5052 und C-4171 verwenden.

HINWEIS: Das Differential wird bei Bedarf komplett ausgetauscht. Lediglich die Kegelrollenlager und deren Lagerschalen/Laufringe können einzeln ersetzt werden. Falls ein anderes Bauteil des Differentials ausfällt, muß das Differential komplett zusammen mit der Zwischenwelle ausgetauscht werden.

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

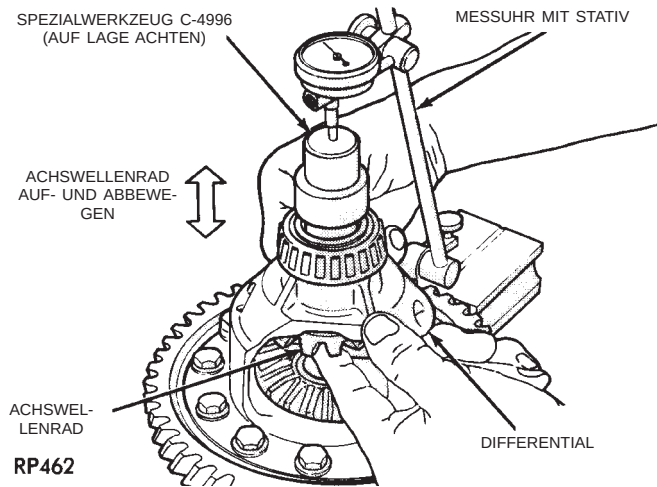


Abb. 243 Axialspiel der Achswellenräder prüfen

ACHTUNG! Das Axialspiel der Achswellenräder muß 0,025 - 0,33 mm betragen.

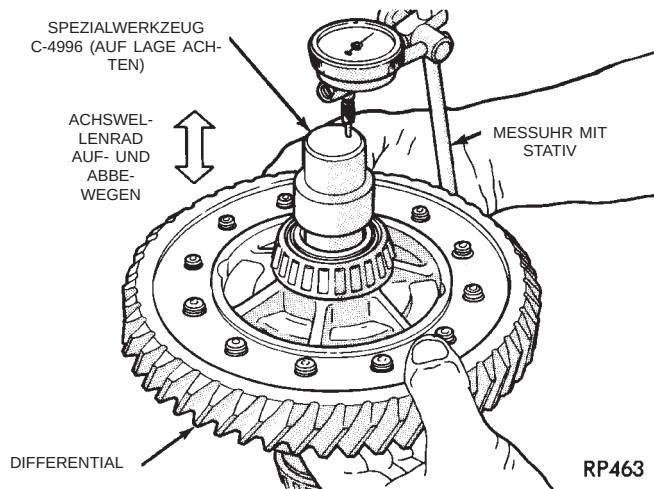


Abb. 244 Axialspiel der Achswellenräder prüfen

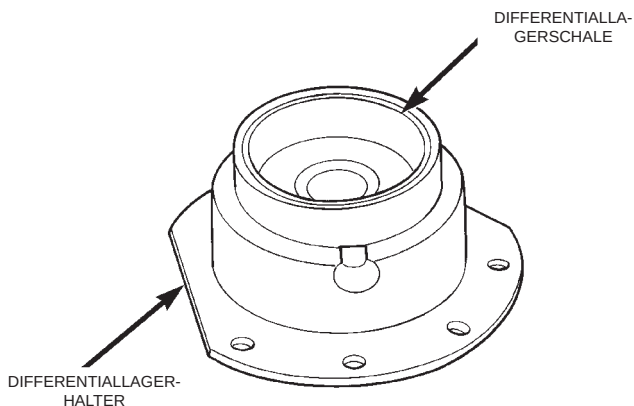


Abb. 245 Differentiallagerhalter

80524e73

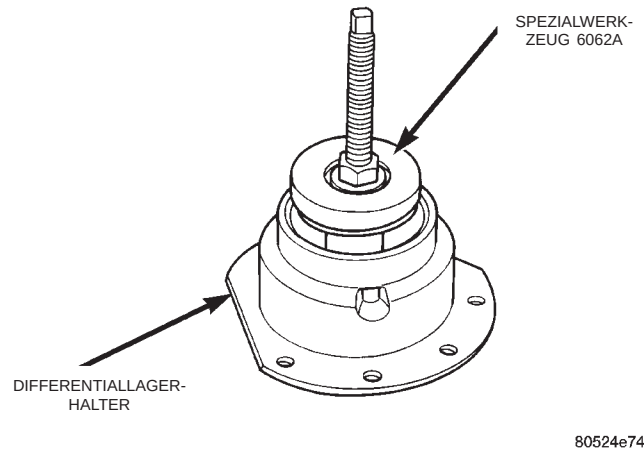


Abb. 246 Ausbauwerkzeug für Lagerschalen in Lagerhalter einsetzen

80524e74

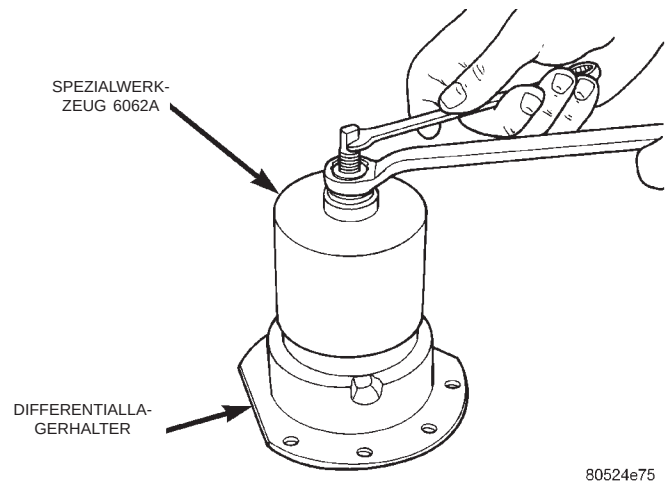


Abb. 247 Lagerschale ausbauen

80524e75

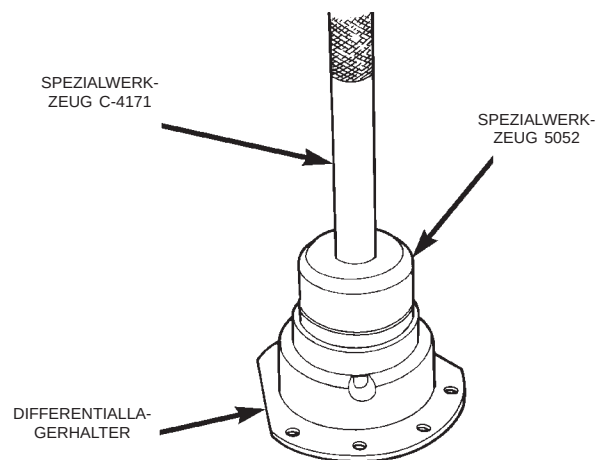


Abb. 248 Lagerschale einbauen

80524e76

Zum Ausbauen der Differentiallagerschale auf der Anbauflanschseite das Ausbauwerkzeug 6062A verwenden. Zum Einbauen der Differentiallagerschale

ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU (Fortsetzung)

auf der Anbauflanschseite das Treibwerkzeug 6536 und den Griff C-4171 verwenden.

DICKE DER EINSTELLSCHEIBEN BESTIMMEN

Nur bei Austausch eines der folgenden Teile müssen Einstellscheiben in passender Dicke ausgewählt werden:

- Getriebegehäuse
- Differentialgehäuse
- Differentiallagerhalter
- Gehäusefortsatz
- Differentiallagerschalen und Kegelrollenlager.

Bestimmen der korrekten Scheibendicke: Siehe LAGER EINSTELLEN am Ende dieses Abschnitts.

HINWEIS: Zum Abdichten des Halters gegen das Gehäuse ist Silikonkautschuk-Dichtungsmasse von Mopar® oder ein gleichwertiges Produkt zu verwenden.

REINIGUNG UND PRÜFUNG

VENTILGEHÄUSE REINIGEN

Vor dem Ausbauen von Getriebebauteilen alle Öffnungen verschließen und das gesamte Aggregat von außen, nach Möglichkeit mit einem Dampfstrahler reinigen. Beim Zerlegen jedes Teil in einem geeigneten Lösungsmittel waschen und anschließend mit Druckluft trockenblasen. **Teile nicht mit Putzlappen abwischen.** Alle Paß- und Dichtflächen im Getriebe sind feinbearbeitet. Deshalb alle Getriebeile mit Vorsicht behandeln, um die Bildung von Riefen und Graten zu vermeiden.

HINWEIS: Alle ausgebauten Federn mit Anhängern versehen, um sie beim späteren Zusammenbau wieder an der richtigen Stelle montieren zu können.

EINSTELLUNGEN

SCHALTGESTÄNGE EINSTELLEN

Wenn der Park/Leerlauf-Sicherheitsschalter normal funktioniert, kann davon ausgegangen werden, daß das Gestänge richtig eingestellt ist. Diese Tatsache ermöglicht eine schnelle Funktionsprüfung.

Den Wählhebel bis zum hörbaren Einrasten in Stellung P (Parkstellung) nach vorn schieben. In dieser Wählhebelstellung muß der Anlasser funktionieren.

Nach Kontrolle der Stellung P den Wählhebel langsam in Stellung N (Leerlauf) bringen. Läßt sich der Anlasser auch in dieser Stellung betätigen, ist das Schaltgestänge richtig eingestellt. Läßt sich der

Anlasser in keiner der genannten Wählhebelstellungen betätigen, muß das Gestänge eingestellt werden.

EINSTELLUNG

- (1) Feststellbremse anziehen.
- (2) Gewindestift im Schaltknäuf herausdrehen und Schaltknäuf abziehen.
- (3) Wählhebelblende und Leuchtenverkabelung ausbauen.
- (4) Schaltknäuf aufsetzen und festschrauben.
- (5) Wählhebel auf P stellen.
- (6) Einstellmutter für Gangwahlzug am Schaltbock lösen.
- (7) Getriebeseitigen Schalthebel in Stellung P bringen.
- (8) Nachprüfen, ob sich Schalthebel und Getriebe in Parkstellung befinden. Einstellmutter des Gangwahlzugs am Schaltbock festziehen. Das Schaltgestänge muß jetzt richtig eingestellt sein.
- (9) Einstellung wie folgt prüfen:
 - Die Raststellungen für die Stellungen N und OD müssen sich innerhalb der Grenzen der Schaltkulissee befinden.
 - Das Anlassen des Motors darf nur möglich sein, wenn der Wählhebel auf N oder P steht.

AUTOSTICK

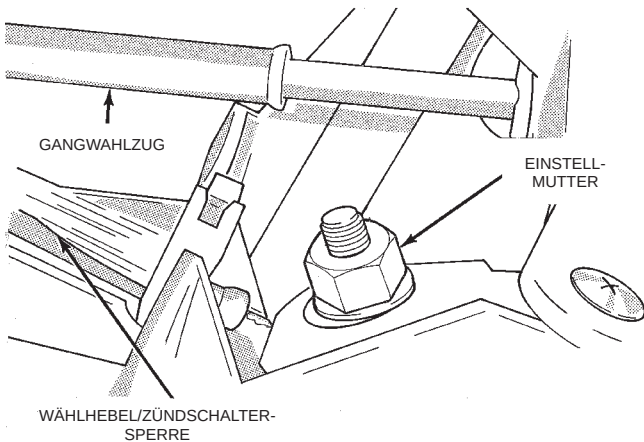
Der Autostick-Schalter bildet eine Baueinheit mit dem Schaltmechanismus. Falls der Schalter ausgetauscht werden muß, ist der gesamte Schaltmechanismus auszutauschen. Der Schalter ist nicht einstellbar. Bei einem Problem in Verbindung mit dem Schalter ist nach der Anleitung im Abschnitt Fehlersuche vorzugehen.

WÄHLHEBEL/ZÜNDSCHALTER-SPERRE EINSTELLEN

Falls der Zündschalter in Wählhebelstellung P nicht auf LOCK gedreht werden kann, muß möglicherweise die Wählhebel/Zündschalter-Sperre eingestellt werden. Hierzu wie folgt vorgehen:

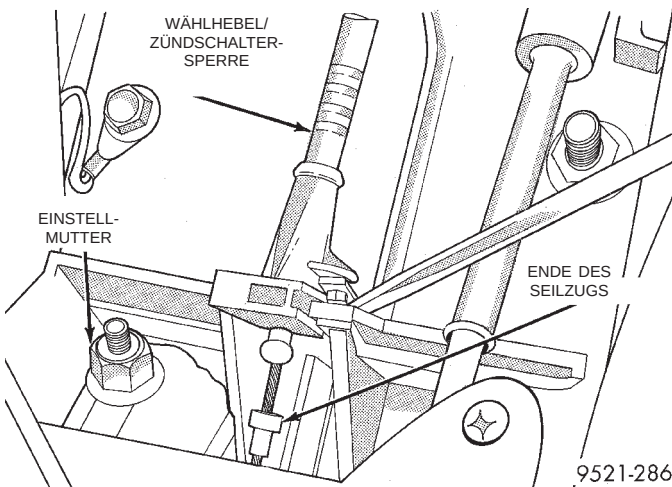
- (1) Massekabel der Batterie abklemmen.
- (2) Gewindestift im Schaltknäuf herausdrehen und Schaltknäuf abziehen.
- (3) Mittelkonsole ausbauen. Siehe Kapitel 23, "Karosserie".
- (4) Einstellmutter am Sperrhebel lösen (Abb. 249).
- (5) Zündschlüssel in Stellung RUN drehen.
- (6) Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre am Schaltgehäuse aushängen (Abb. 250). Das Seil aus der Nut im Sperrhebel schieben.
- (7) Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre prüfen:
 - In Zündschalterstellung OFF (LOCK) bei abgezogenem Zündschlüssel darf sich die Seele des Seilzugs nicht bewegen, wenn daran gezogen wird.

EINSTELLUNGEN (Fortsetzung)



9521-287

Abb. 249 Einstellmutter für Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre



9521-286

Abb. 250 Seilzug der Wählhebel/Zündschalter-Sperre

Bewegt sich die Seilseele, ist das Seil falsch eingebaut oder geknickt.

- In Zündschlüsselstellung RUN muß sich die Seilseele ungehindert bewegen, wenn daran gezogen wird. Außerdem muß sich das Seil beim Loslassen wieder in die Ausgangslage zurückbewegen. Läßt sich die Seilseele in Stellung RUN nicht bewegen, ist das Seil falsch eingebaut oder geknickt.

(8) Schaltung in Stellung P bringen.

(9) Drahtseele des Seilzugs der Wählhebel/Zündschalter-Sperre in die Nut am Einstellhebel schieben. Das Seilende muß paßgenau in der Nut sitzen.

(10) Seil bis zum Einrasten in das Gehäuse schieben.

(11) Sicherstellen, daß der Wählhebel in Stellung P bleibt. Zündschlüssel abziehen (Zündung AUS).

(12) Wenn die Einstellmutter am Sperrhebel gelöst wird, stellt sich das Seil von selbst richtig ein.

(13) Einstellmutter lösen, damit sich das Seil selbsttätig richtig einstellen kann. Einstellmutter anziehen.

(14) Einstellung der Sperre prüfen:

- Bei ausgeschalteter Zündung (Zündschlüssel in Stellung LOCK) muß der Wählhebel in Stellung P verriegelt sein. Falls nicht, die Sperre erneut einstellen und die Einstellmutter anziehen.

- Zündung einschalten, jedoch **nicht den Motor anlassen**. Wählhebel auf R (Rückwärtsgang) stellen. Jetzt darf es nicht möglich sein, den Zündschlüssel abziehen. Läßt sich der Zündschlüssel dagegen abziehen, die Sperre erneut einstellen und die Einstellmutter anziehen.

- Wählhebel auf P stellen. Zündung ausschalten (Zündschlüssel in Stellung LOCK). Jetzt muß es möglich sein, den Zündschlüssel abziehen. Falls nicht, die Sperre erneut einstellen und die Einstellmutter anziehen.

(15) Blende auf der Wählhebelkonsole montieren.

(16) Wählhebelgriff anbringen.

LAGEREINSTELLVERFAHREN

ALLGEMEINE MONTAGEREGELN FÜR LAGER

(1) Beim Aus- und Einbauen von Kegelrollenlagern und Lagerschalen ist mit größter Sorgfalt vorzugehen. **Für die Montagearbeiten nur eine hydraulische Presse verwenden, da bei Verwendung eines Hammers die Lager und Lagerschalen nicht korrekt ausgerichtet werden.** Grate oder Riefen an den Lagersitzen führen zu falschen Ergebnissen beim Ausdistanzieren des Getriebes (Messen des Axialspiels und Auswählen der Einstellscheiben). Unsachgemäß montierte Lager werden schon nach kurzer Betriebszeit zerstört.

(2) Kegelrollenlager und Lagerschalen bei Anzeichen von Pitting oder Überhitzung auswechseln.

(3) Bei Schäden an der Lagerschale oder den Rollen müssen sowohl die Lagerschale als auch das Kegelrollenlager ausgewechselt werden.

HINWEIS: Die Sollwerte für Axialspiel und Reib- oder Losbrechmoment müssen eingehalten werden, um vorzeitige Lagerdefekte zu vermeiden.

(4) Bei gebrauchten (Original-)Lagern kann das Losbrechmoment um bis zu 50 Prozent geringer sein als bei neu eingebauten Lagern.

HINWEIS: Alle Lagereinstellungen müssen – mit Ausnahme des Lagers am Zwischenwellenrad – ohne Beeinträchtigung durch andere Komponenten oder im Eingriff befindliche Zahnräder vorgenommen werden.

EINSTELLUNGEN (Fortsetzung)

(5) Alle Lager vor Kontrolle des Losbrechmoments schmieren.

ABTRIEBSWELLENLAGER

Bei ausgebautem Abtriebswellenrad:

(1) Eine 4,50 mm Meßscheibe an der Nabe des Differentialgehäuses anbringen und mit Fett fixieren.

(2) Abtriebswellenrad und Lager montieren. Mit 271 N·m (200 ft. lbs.) anziehen.

(3) Axialspiel der Lagerung wie folgt messen:

- Werkzeug L-4432 am Zahnrad anbringen.
- Bei gleichzeitigem Drehen in beide Richtungen das Zahnrad axial bis zum Anschlag drücken bzw. ziehen, damit sich die Lagerrollen setzen.
- Mit einer am Getriebegehäuse befestigten Meßuhr das Axialspiel des Zahnrads messen.

(4) Nach dem Messen des Axialspiels ist der Einstellscheibentabelle zu entnehmen, welche Einstellscheibe für das Abtriebswellenlager benötigt wird.

(5) Halteschraube und Unterlegscheibe mit Werkzeug 6259 entfernen. Zum Ausbauen des Abtriebswellenrads ist Werkzeug L-4407 zu verwenden.

(6) Meßscheibe entfernen und die richtige Einstellscheibe montieren. Einstellscheibe mit Fett in Einbaulage fixieren. Abtriebswellenrad und Lager montieren.

ACHTUNG! Stets eine neue Halteschraube verwenden, die alte Schraube darf nicht wiederverwendet werden.

(7) Neue Halteschraube und Unterlegscheibe montieren. Mit 271 N·m (200 ft. lbs.) anziehen.

(8) Mit einem Drehmomentschlüssel (mit Meßbereich für sehr kleine Drehmomente) das Losbrechmoment prüfen. **Das Losbrechmoment muß zwischen 0,5 und 2,0 N·m betragen.**

(9) Wenn das Losbrechmoment zu groß ist, eine 0,04 mm dickere Einstellscheibe montieren. Ist das Losbrechmoment zu klein, eine dünnere Einstellscheibe montieren. Den Vorgang wiederholen, bis das Losbrechmoment 0,5 bis 2,0 N·m (3 to 8 in. lbs.) beträgt.

DIFFERENTIALLAGER

(1) Getriebe senkrecht am Montageständer befestigen, Differentiallagerhalter nach oben.

(2) Werkzeug L-4436A im Differential und am Mitlenbolzen anbringen.

(3) Differential mindestens eine volle Umdrehung drehen, um sicherzustellen, daß sich die Kegelrollenlager vollständig gesetzt haben.

(4) Mit Werkzeug L-4436A und einem Drehmomentschlüssel (mit Meßbereich für sehr kleine Drehmomente) das Losbrechmoment des Differentials prüfen. **Das Losbrechmoment muß zwischen 0,5 und 2,0 N·m betragen.**

Axialspiel (4,50 mm dicke Meßscheibe eingebaut)		Benötigte Einstellscheibe		Axialspiel (4,50 mm dicke Meßscheibe eingebaut)		Benötigte Einstellscheibe	
mm	Zoll	mm	mm	Zoll	mm	mm	mm
.05	.002	4.42	.53	.021	3.94		
.08	.003	4.38	.56	.022	3.90		
.10	.004	4.38	.58	.023	3.90		
.13	.005	4.34	.61	.024	3.86		
.15	.006	4.30	.64	.025	3.82		
.18	.007	4.30	.66	.026	3.82		
.20	.008	4.26	.69	.027	3.78		
.23	.009	4.22	.71	.028	3.74		
.25	.010	4.22	.74	.029	3.74		
.28	.011	4.18	.76	.030	3.70		
.30	.012	4.14	.79	.031	3.66		
.33	.013	4.14	.81	.032	3.66		
.36	.014	4.10	.84	.033	3.62		
.38	.015	4.10	.86	.034	3.62		
.41	.016	4.06	.89	.035	3.58		
.43	.017	4.02	.91	.036	3.54		
.46	.018	4.02	.94	.037	3.54		
.48	.019	3.98	.97	.038	3.50		
.51	.020	3.94					

Durchschnittliche Umrechnung: 0,04 mm = 0,0016 Zoll

9121-255

Abb. 251 Tabelle der Einstellscheiben für Abtriebswellenlager

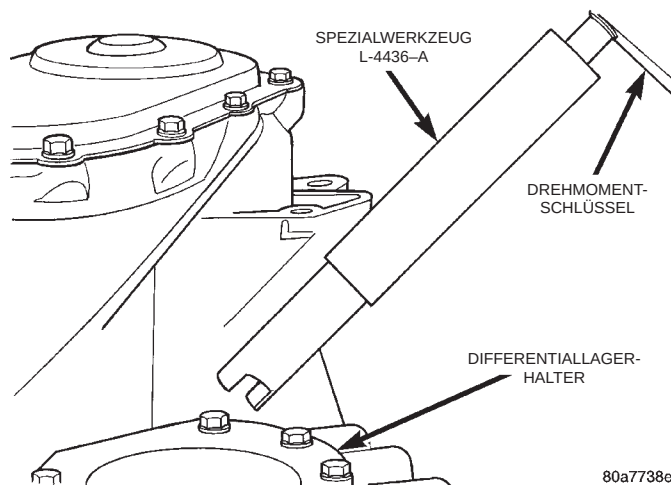


Abb. 252 Werkzeug L-4436 und Drehmomentschlüssel

(5) Liegt das Losbrechmoment im Sollwertbereich, die Werkzeuge abbauen. Die Vorarbeiten sind abgeschlossen.

(6) Falls das Losbrechmoment nicht im Sollwertbereich liegt, sind die folgenden Arbeitsschritte auszuführen.

(a) Differentiallagerhalter vom Getriebegehäuse abbauen.

(b) Lagerschale mit Werkzeug 6062A aus dem Differentiallagerhalter ausbauen.

(c) Vorhandene Einstellscheibe unter der Lagerschale ausbauen.

(d) Vorhandene Einstellscheibe vermessen.

EINSTELLUNGEN (Fortsetzung)

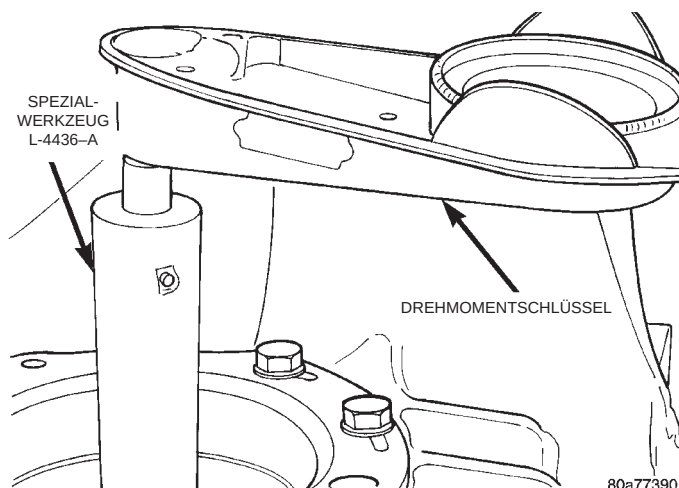


Abb. 253 Losbrechmoment der Differentiallager prüfen

HINWEIS: Wenn das gemessene Losbrechmoment zu groß war, ist eine 0,05 mm dünnere Einstellscheibe zu montieren. War das Losbrechmoment zu klein, eine 0,05 mm dickere Einstellscheibe montieren. Den Vorgang wiederholen, bis das Losbrechmoment 0,5 bis 2,0 N·m beträgt.

Ölfangblech muß beim Auswählen der Einstellscheibe nicht montiert werden.

(e) Die richtige Einstellscheibe unter der Lagerschale montieren. Auf richtigen Einbau des Ölfangblechs im Lagerhalter achten, d.h. unter Lagereinstellscheibe und Lagerschale.

(f) Differentiallagerhalter mit Werkzeug 5052 und C-4171 montieren. Halter mit MOPAR®-Dichtungskleber gegen das Gehäuse abdichten und Schrauben mit 28 N·m (250 in. lbs.) anziehen.

(7) Mit Werkzeug L-4436A und Drehmomentschlüssel (mit Meßbereich für sehr kleine Drehmomente) das Losbrechmoment des Differentials erneut messen. **Das Losbrechmoment muß zwischen 0,5 und 2,0 N·m betragen.**

ZWISCHENWELLENLAGER

(1) Mit Werkzeug 6259 die Sicherungsmutter abschrauben und die Unterlegscheibe entfernen. Zwischenwellenrad mit Werkzeug L-4407 ausbauen.

(2) Eine 4,66 mm dicke Meßscheibe auf der Zwischenwelle anbringen.

(3) Zwischenwellenrad mit Lager montieren und die Mutter mit 271 N·m (200 ft. lbs.) anziehen.

(4) Axialspiel des Lagers wie folgt messen:

- Werkzeug L-4432 am Zwischenrad anbringen.
- Eine Stahlkugel mit Schmierfett in das Ende der Zwischenwelle einlegen.
- Bei gleichzeitigem Drehen in beide Richtungen das Zahnrad axial bis zum Anschlag drücken bzw. ziehen, damit sich die Lagerrollen setzen.

TABELLE DER EINSTELLSCHEIBEN FÜR DIFFERENTIALLAGER

EINSTELLSCHEIBE	DICKE
MM	ZOLL
0,98	0,386
1,02	0,402
1,06	0,0418
1,10	0,0434
1,14	0,0449
1,18	0,0465
1,22	0,0481
1,26	0,0497
1,30	0,0512
1,34	0,0528
1,38	0,0544
1,42	0,0560
1,46	0,0575
1,50	0,0591
1,54	0,0607
1,58	0,0623
1,62	0,0638
1,66	0,0654
1,70	0,0670
2,02	0,0796
2,06	0,0812

- Axialspiel der Zwischenwelle mit einer Meßuhr prüfen.

(5) Die zum Erzielen der richtigen Lagereinstellung benötigte Scheibenkombination der Tabelle der Einstellscheiben für Zwischenwellenlager entnehmen.

(6) Sicherungsmutter und Unterlegscheibe mit Werkzeug 6259 entfernen. Zwischenwellenrad mit Werkzeug L-4407 ausbauen.

(7) Meßscheibe ausbauen und die richtige Einstellscheibe einbauen. Zwischenrad und Lager montieren.

ACHTUNG! Die alte Sicherungsmutter darf nicht wiederverwendet werden. Sicherungsmutter beim Zerlegen grundsätzlich erneuern.

(8) Neue Sicherungsmutter mit Unterlegscheibe aufschrauben und mit 271 N·m (200 ft. lbs.) anziehen. **Axialspiel der Zwischenwelle messen, das Axialspiel muß 0,05 bis 0,10 mm betragen.**

(9) Axialspiel des Lagers wie in Schritt (4) messen. Das Axialspiel muß zwischen 0,05 mm und 0,10 mm liegen.

EINSTELLUNGEN (Fortsetzung)

Axialspiel (4,66 mm dicke Meß- scheibe einge- baut)		Benötigte Ein- stellscheibe	Axialspiel (4,66 mm dicke Meß- scheibe einge- baut)		Benötigte Ein- stellscheibe
mm	Zoll	mm	mm	Zoll	mm
.05	.002	4.66	.79	.031	3.90
.08	.003	4.62	.81	.032	3.90
.10	.004	4.58	.84	.033	3.86
.13	.005	4.58	.86	.034	3.82
.15	.006	4.54	.89	.035	3.82
.18	.007	4.50	.91	.036	3.78
.20	.008	4.50	.94	.037	3.74
.23	.009	4.46	.97	.038	3.74
.25	.010	4.46	.99	.039	3.70
.28	.011	4.42	1.02	.040	3.66
.30	.012	4.38	1.04	.041	3.66
.33	.013	4.38	1.07	.042	3.62
.36	.014	4.34	1.08	.043	3.62
.38	.015	4.30	1.12	.044	3.58
.41	.016	4.30	1.14	.045	3.54
.43	.017	4.26	1.17	.046	3.54
.46	.018	4.22	1.19	.047	3.50
.48	.019	4.22	1.22	.048	3.46
.50	.020	4.18	1.24	.049	3.46
.53	.021	4.18	1.27	.050	3.42
.56	.022	4.14	1.30	.051	3.38
.58	.023	4.10	1.32	.052	3.38
.61	.024	4.10	1.35	.053	3.34
.64	.025	4.06	1.37	.054	3.34
.66	.026	4.02	1.40	.055	3.30
.69	.027	4.02	1.42	.056	3.26
.71	.028	3.98	1.45	.057	3.26
.74	.029	3.94	1.47	.058	3.22
.76	.030	3.94			

9121-2

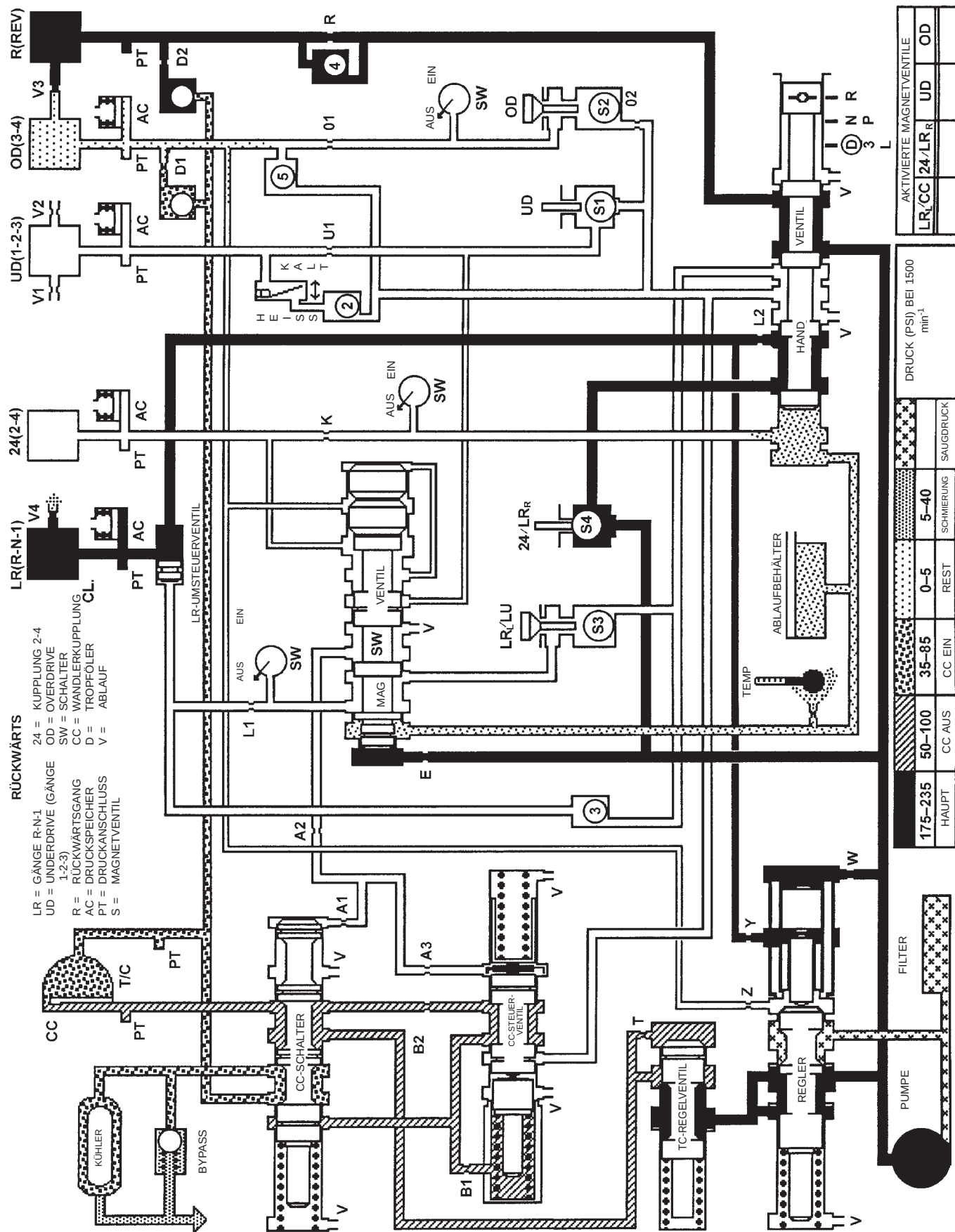
**Abb. 254 Tabelle der Einstellscheiben für
Zwischenwellenlager**

HINWEIS: Wenn das Axialspiel zu groß ist, eine 0,04 mm dünnere Einstellscheibe einbauen. Ist das Axialspiel zu klein, eine 0,04 mm dickere Einstellscheibenkombination einbauen. Den Vorgang wiederholen, bis das Axialspiel 0,05 bis 0,10 mm beträgt.

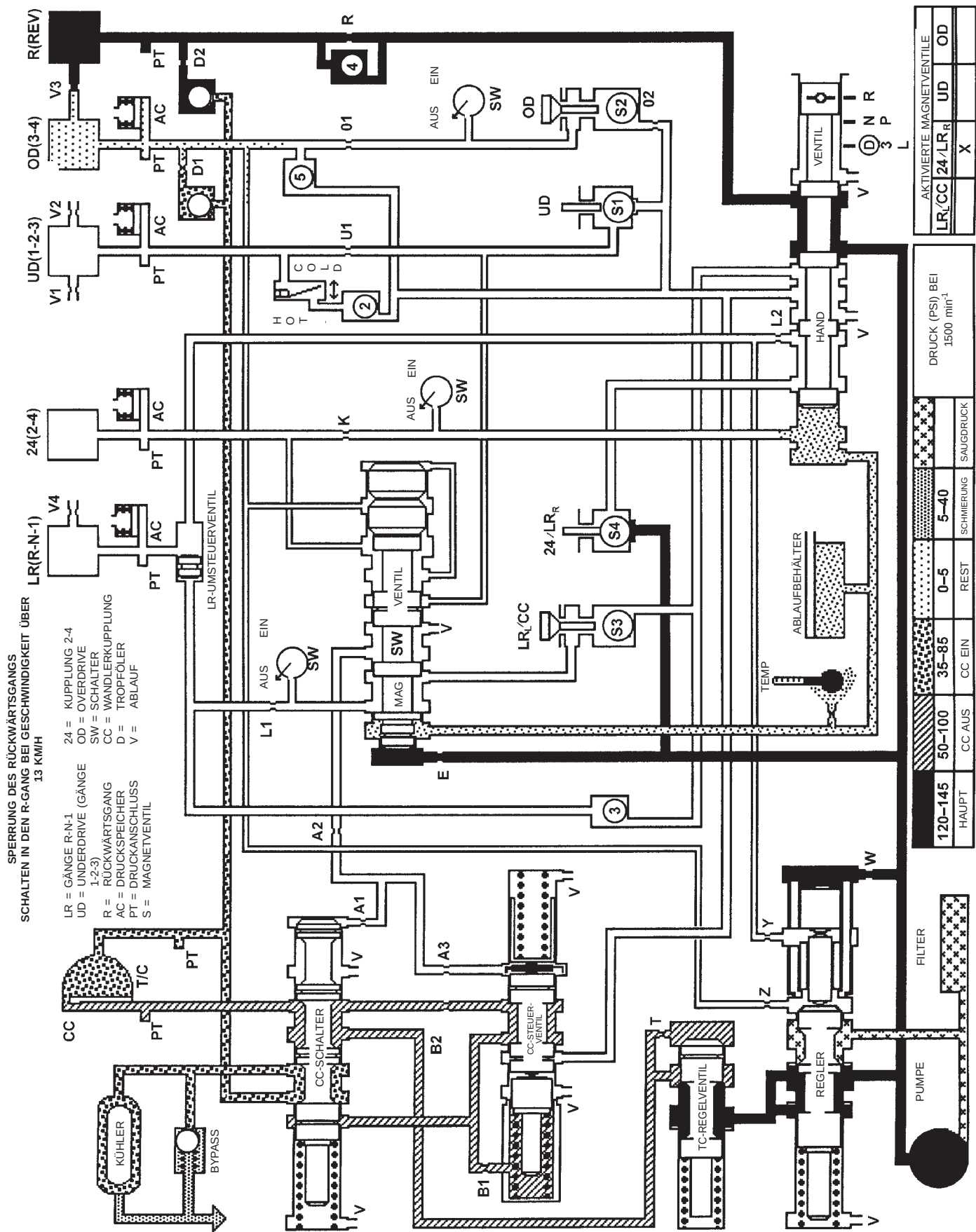
21 - 68 GETRIEBE _____ **JX**



SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Continued)

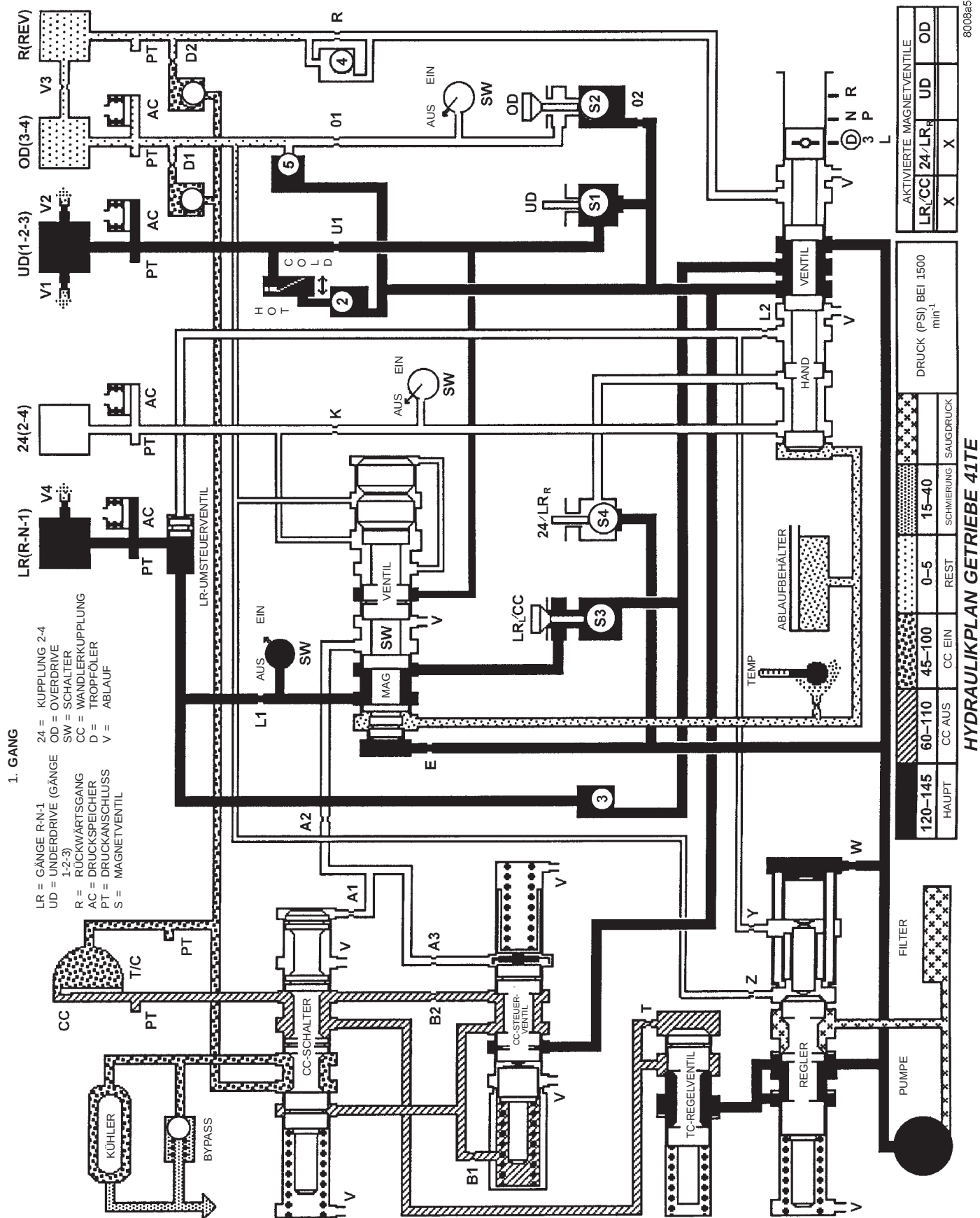


SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Continued)



HYDRAULIKPLAN GETRIEBE 41TE

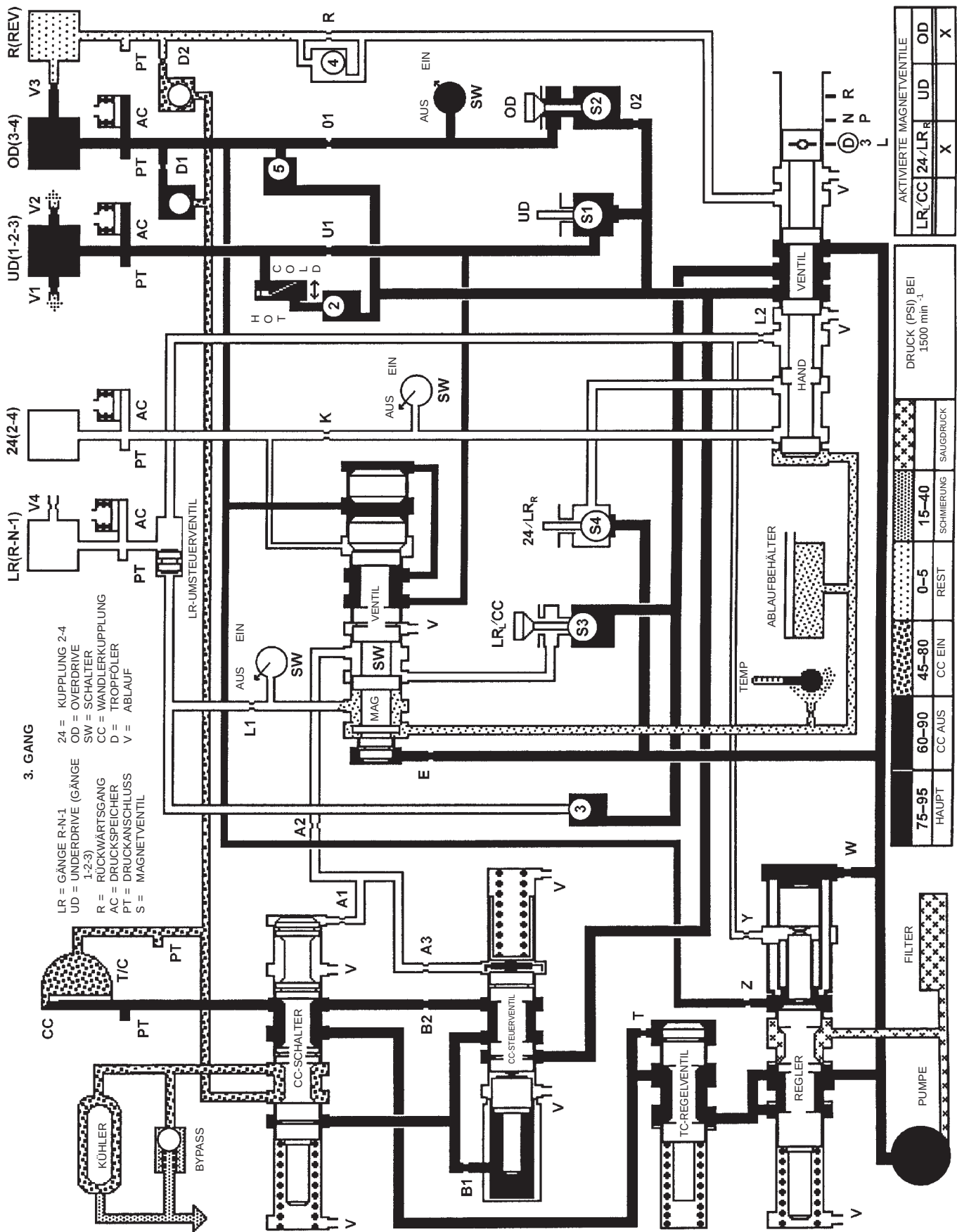
SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Continued)





HYDRAULIKPLAN GETRIEBE 41TE

SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Continued)

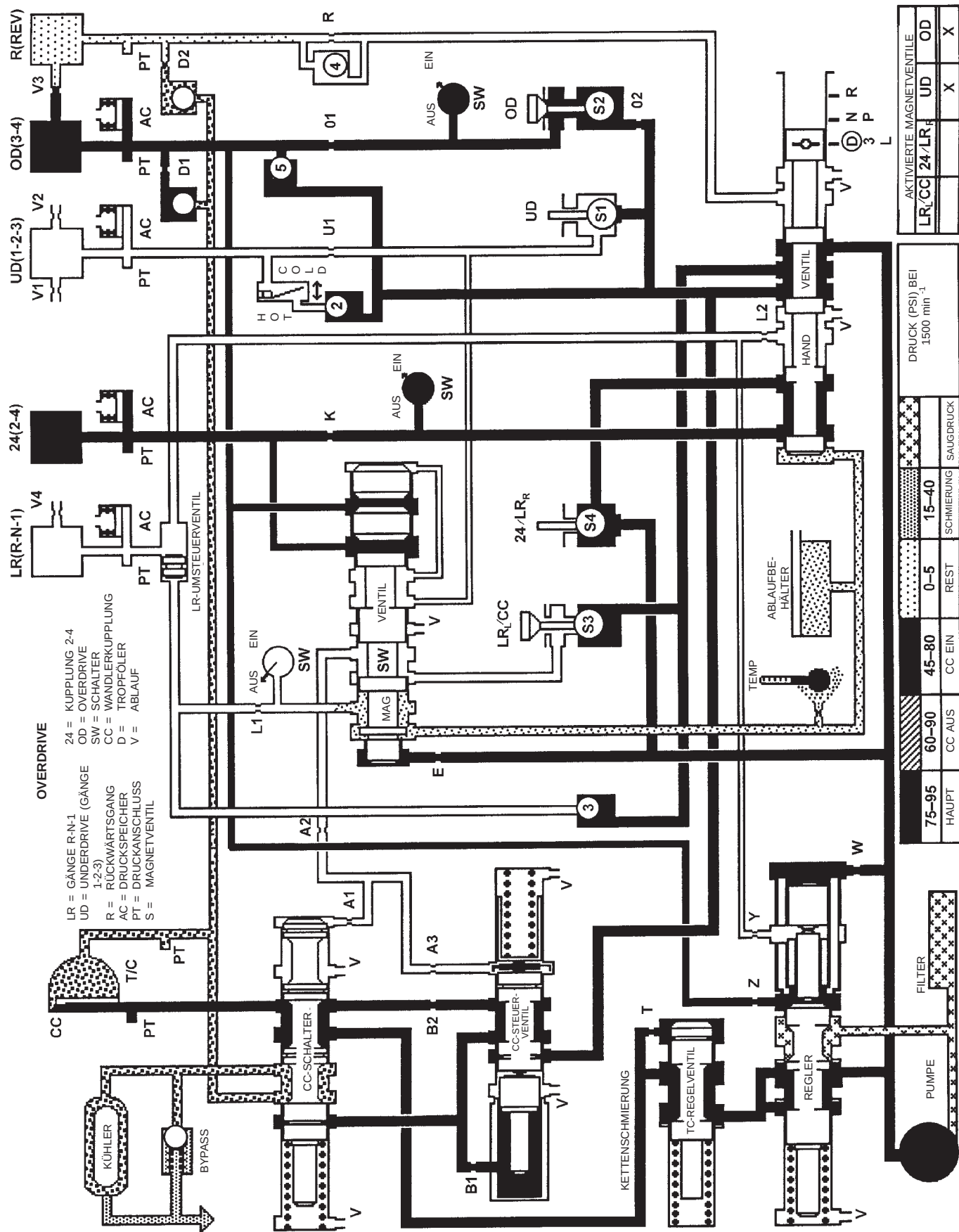


HYDRAULIKPLAN GETRIEBE 41TE



80097d36

SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Continued)

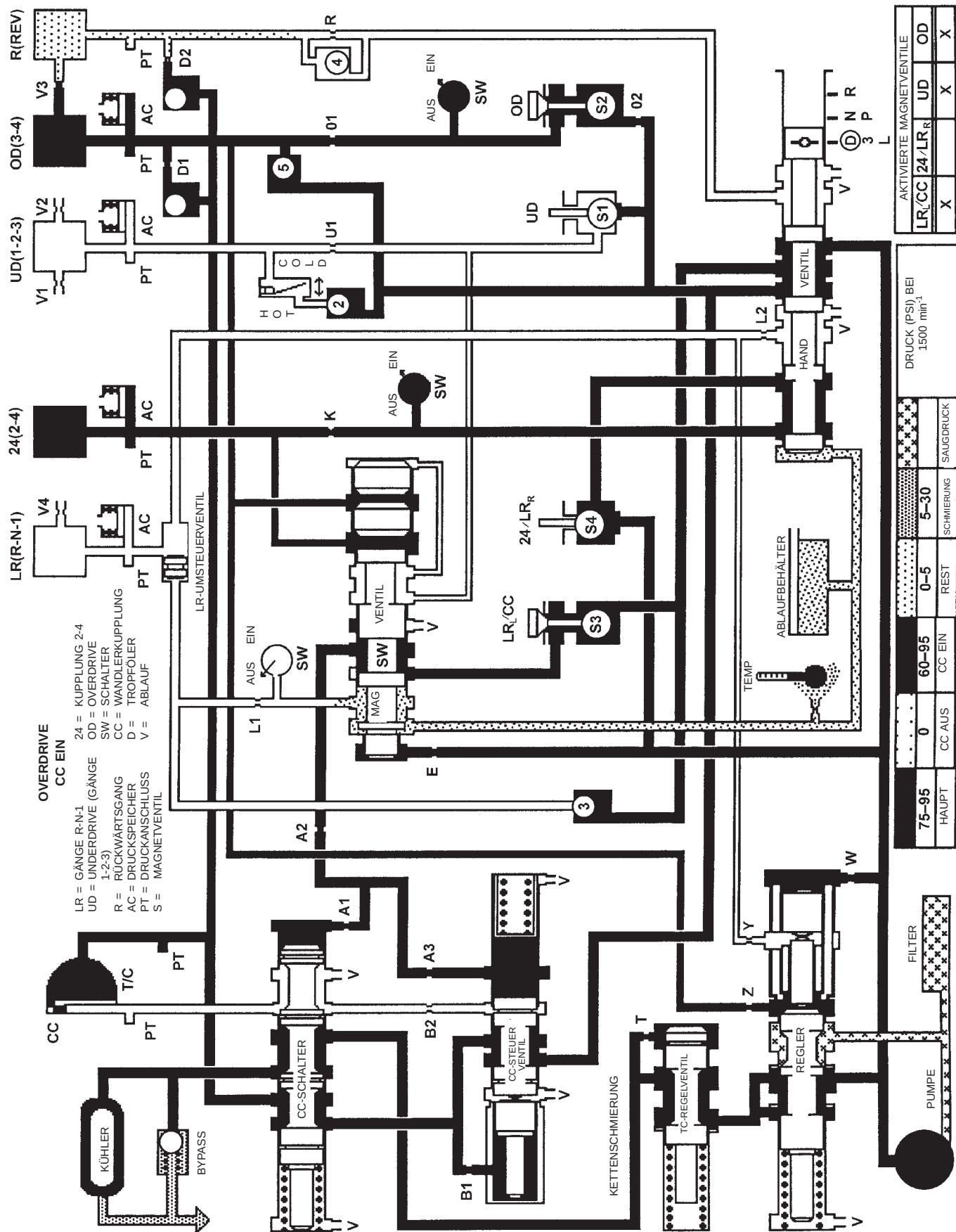


80097 d37

HYDRAULIKPLAN GETRIEBE 41TE

HYDRAULIKPLAN GETRIEBE 41TE

SCHALTPLÄNE UND ABBILDUNGEN (Continued)



80097 d3b

TECHNISCHE DATEN

AUTOMATIKGETRIEBE 41TE

Bauart	Volladaptives, elektronisch gesteuertes Viergang-Automatikgetriebe mit elektronisch modulierter Wandlerkupplung und integriertem Differential.	
Wandlerdurchmesser	241 Millimeter	
Ölinhalt - Getriebe und Drehmomentwandler	MOPAR ATF 7176 (oder DEXRON II)	
Kühlung	Wärmetauscher Wasser-Öl und/oder Luft/Öl	
Schmierung	Ölpumpe (Sichelpumpe)	
Übersetzungsverhältnisse:		
Getriebe:		
1. Gang	2,84	
2. Gang	1,57	
3. Gang	1,00	
4. Gang (Overdrive)	0,69	
Rückwärtsgang	2,21	
Achsantrieb:	2.5L - 3,91, 2.4L - 3.91	
Spielmaße der Ölpumpe	Millimeter	Zoll
Zwischen Außenrad und Aussparung	0,045-0,141	0,018-0,056
Axialspiel des Außenrads	0,020-0,046	0,008-0,018
Axialspiel des Innenrads	0,020-0,046	0,008-0,018
Einstellwerte der Kegelrollenlager:	Millimeter	Zoll
Abtriebswellenrad	0,02-0,05 Vorspannung	0,008-0,002 Vorspannung
Zwischenwelle	0,05-0,10 Axialspiel	0,02-0,04 Axialspiel
Differential	0,15-0,29 Vorspannung	0,06-0,12 Vorspannung
Spielmaße der Kupplungen:	Millimeter	Zoll
Underdrive-Kupplung	0,91 bis 1,47	0,36 bis 0,58
Overdrive-Kupplung	1,07 bis 2,44	0,42 bis 0,96
Rückwärtskupplung	0,76 bis 1,24	0,30 bis 0,49
Kupplung 2/4	0,76 bis 2,64	0,030 bis 0,104
L/R-Kupplung	1,4 bis 1,65	0,042 bis 0,065

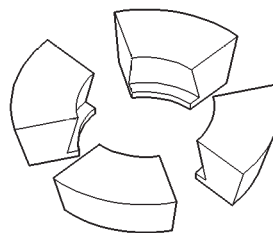
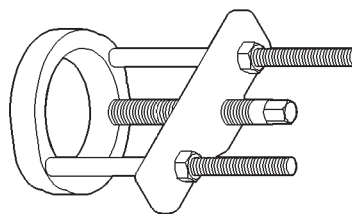
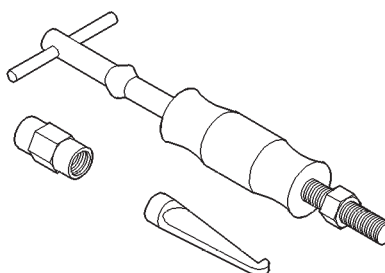
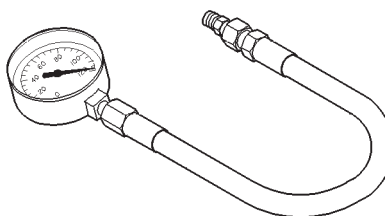
AUTOMATIKGETRIEBE 41TE

TECHNISCHE DATEN (Fortsetzung)

ANZUGSDREHMOMENTE GETRIEBE 41TE

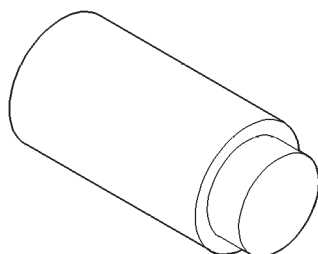
BEZEICHNUNG **ANZUGSMOMENT**

Schutzblech/Bremsscheibe	20 N·m (180 in. lbs.)
Kühlerleitungsanschlüsse	12 N·m (105 in. lbs.)
Differentialdeckel	19 N·m (165 in. lbs.)
Differential-Achsantriebsrad . . .	95 N·m (70 ft. lbs.)
Differential-Lagerhalter	28 N·m (21 ft. lbs.)
Mitnehmerscheibe an Kurbelwelle .	95 N·m (70 ft. lbs.)
Mitnehmerscheibe an Wandler . .	75 N·m (55 ft. lbs.)
8-poliger Magnetventil- Steckverbinder	4 N·m (35 in. lbs.)
Gehäusefortsatz	28 N·m (21 ft. lbs.)
Fühler/Antriebsdrehzahl	27 N·m (20 ft. lbs.)
Korb der L/R-Kupplung	5 N·m (45 in. lbs.)
Ölwanne an Getriebegehäuse . .	19 N·m (165 in. lbs.)
Schraube/Abtriebswellenrad . .	271 N·m (200 ft. lbs.)
Sicherungsblech/ Abtriebswellenrad	23 N·m (17 ft. lbs.)
Fühler/Abtriebsdrehzahl	27 N·m (20 ft. lbs.)
Verschlußschrauben der Druckprüfanschlüsse	5 N·m (45 in. lbs.)
Pumpe an Gehäuse	22 N·m (16 ft. lbs.)
Zwischenwelle mit Leitrad, Schrauben	22 N·m (16 ft. lbs.)
Hinterer Abschlußdeckel	19 N·m (14 ft. lbs.)
60-poliger Steckverbinder	4 N·m (35 in. lbs.)
Magnetventilblock an Gehäuse .	12 N·m (105 in. lbs.)
Fahrbereichschalter	5 N·m (45 in. lbs.)
Zwischenradmutter	271 N·m (200 ft. lbs.)
Ventilgehäuse an Getriebe- gehäuse	12 N·m (105 in. lbs.)
Ventilgehäuseschrauben	5 N·m (45 in. lbs.)
Magnetventilblock	12 N·m (105 in. lbs.)

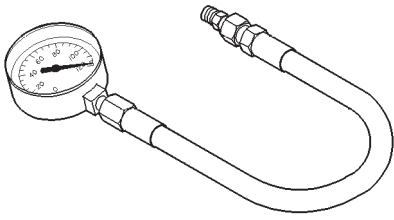
**Adapterblöcke C-293-36****Abziehvorrichtung C-293-PA****Gleithammer C-637****Druckmesser (Niederdruck) C-3292**

SPEZIALWERKZEUGE

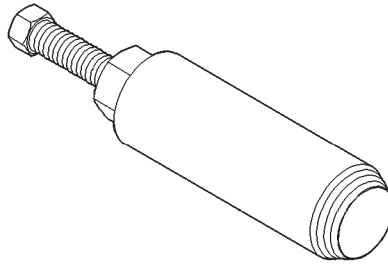
AUTOMATIKGETRIEBE 41TE

**Verlängerung/Abziehvorrichtung C-293-3**

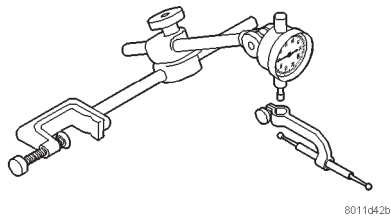
SPEZIALWERKZEUGE (Fortsetzung)



Druckmesser (Hochdruck) C-3293SP

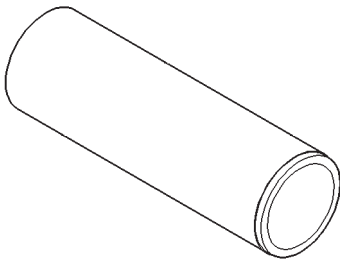


Dichtringabzieher C-3981B

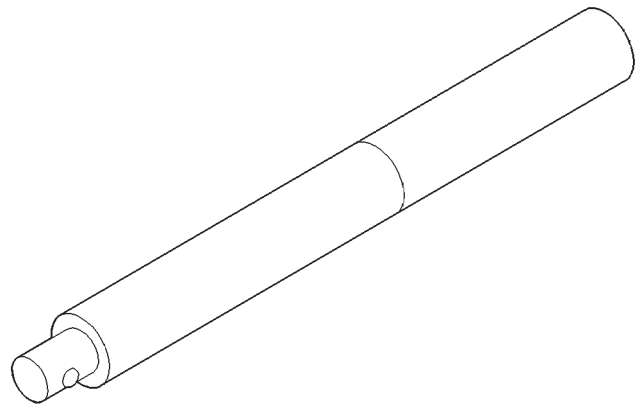


8011d42b

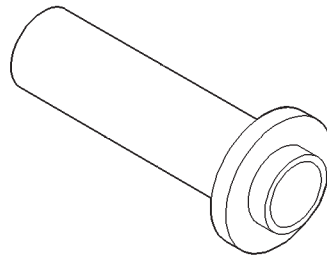
Meßuhr C-3339



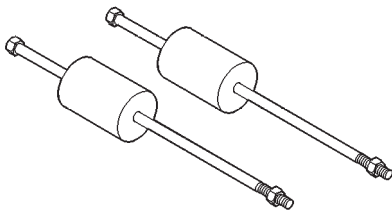
Hülse C-3717



Universalgriff C-4171

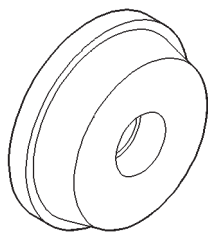


Dichtring-Einbauwerkzeug C-4193A

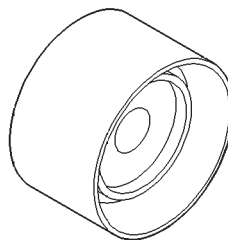


Ölpumpenabzieher C-3752

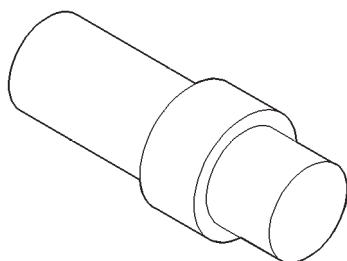
SPEZIALWERKZEUGE (Fortsetzung)



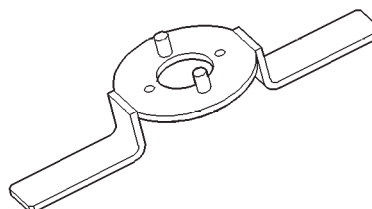
Einbauwerkzeug C-4628



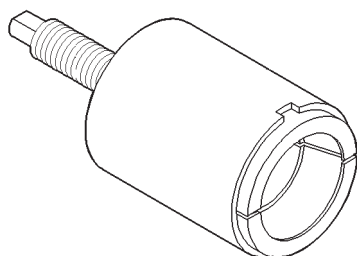
Lagereinbauwerkzeug L-4410



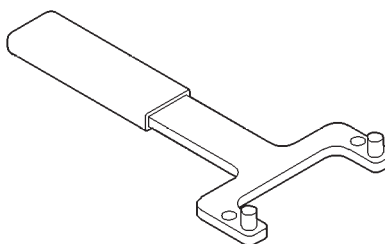
Adapter C-4996



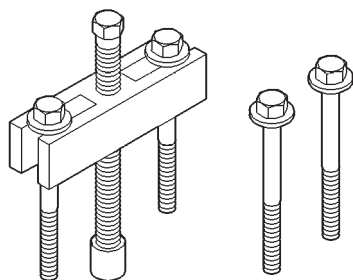
Zahnrad-Blockierwerkzeug L-4432



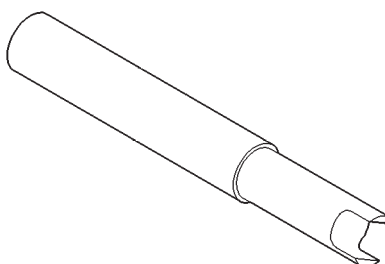
Satz Ausbauwerkzeuge L-4406



Lagerabzieher L-4435

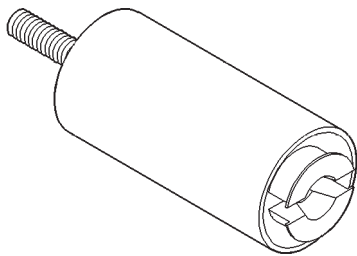


Zahnradabzieher L-4407A

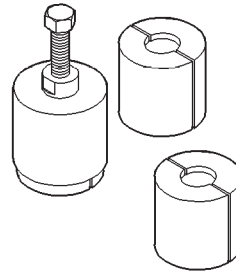


Montagewerkzeug für Differential L-4436A

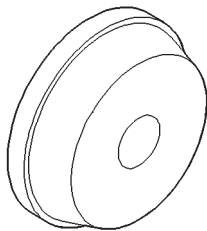
SPEZIALWERKZEUGE (Fortsetzung)



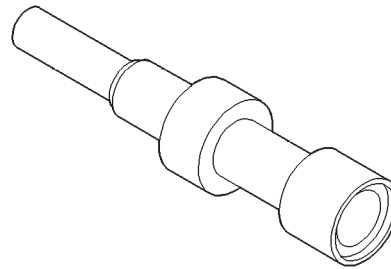
Satz Sonderklemmbacken L-4518



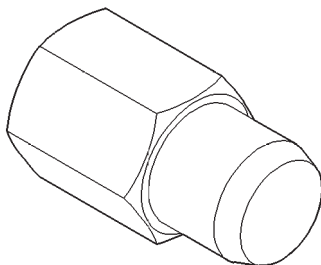
Satz Abzieher 5048



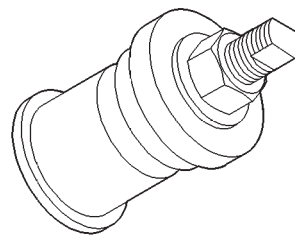
Einbauwerkzeug L-4520



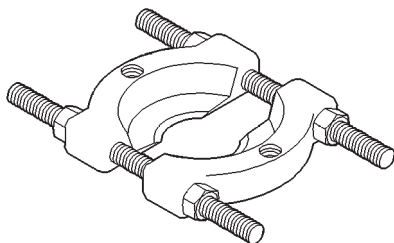
Ausbau-/Einbauwerkzeug 5049-A



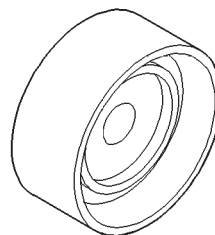
Adapter MD-998343



Einbauwerkzeug 5050A

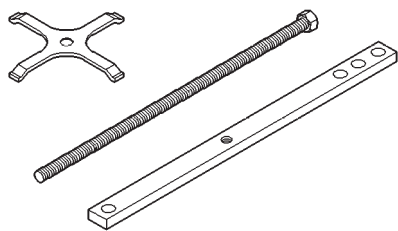


Lager-Trennvorrichtung P-334

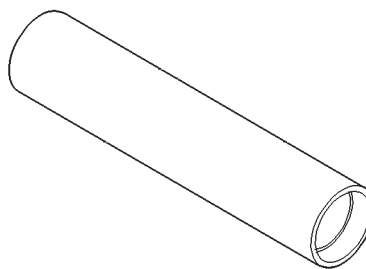


Einbauwerkzeug 5052

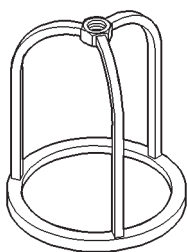
SPEZIALWERKZEUGE (Fortsetzung)



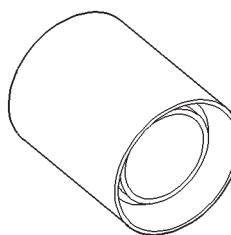
Spannwerkzeug 5058A



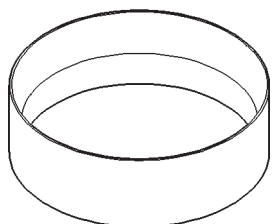
Einbauwerkzeug 6052



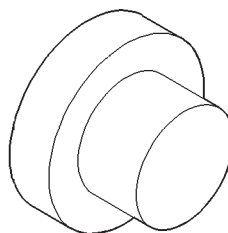
Spannwerkzeug 5059-A



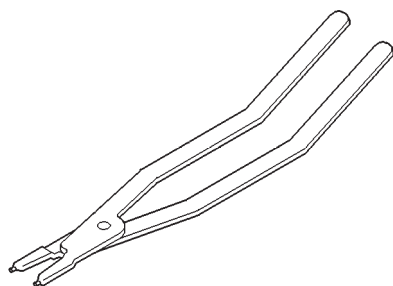
Einbauwerkzeug 6053



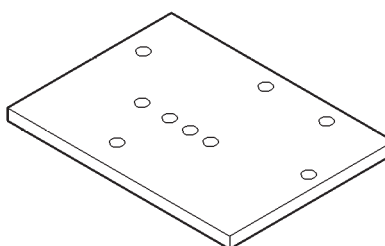
Einbauwerkzeug 5067



Montagehilfe 6055

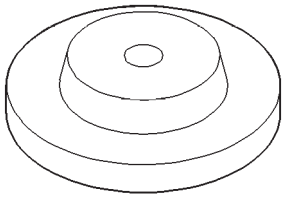


Zange 6051

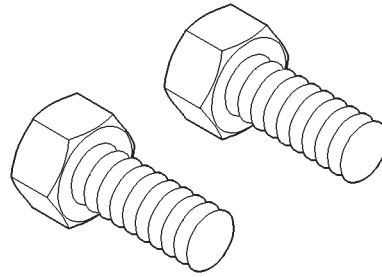


Platte 6056

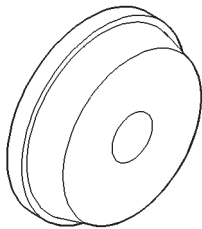
SPEZIALWERKZEUGE (Fortsetzung)



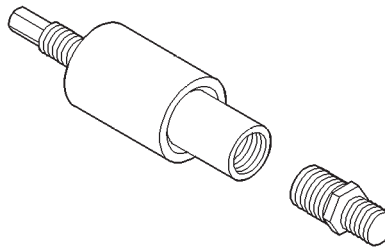
Scheibe 6057



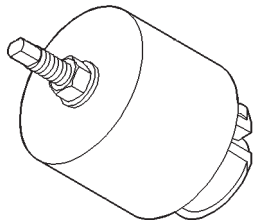
Schraube 6260



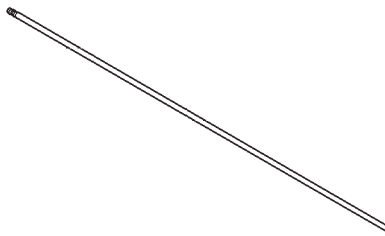
Einbauwerkzeug 6061



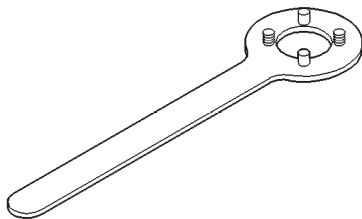
Einbauwerkzeug 6261



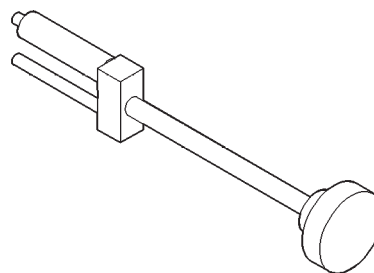
Ausbauwerkzeug für Lagerschalen 6062-A



Verlängerung 6268

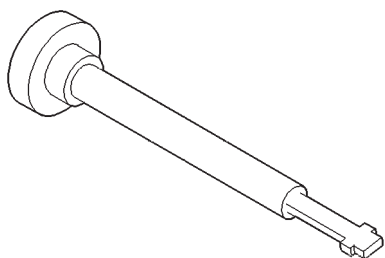


Halter 6259

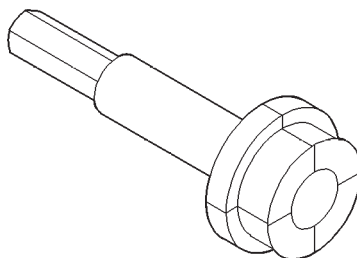


Ausbau-/Einbauwerkzeug 6301

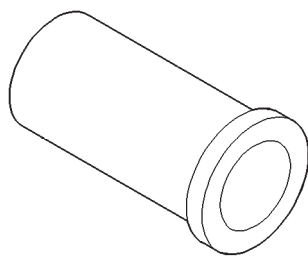
SPEZIALWERKZEUGE (Fortsetzung)



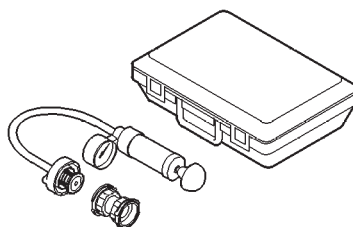
Ausbau-/Einbauwerkzeug 6302



Ausbauwerkzeug 6787

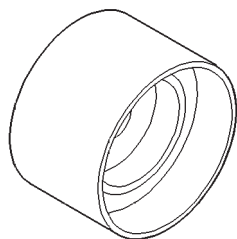


Einbauwerkzeug 6342

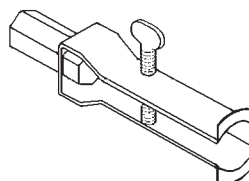


7700-8011c9c4

Prüfgerät für Kühlsystem 7700



Einbauwerkzeug 6536-A



Ausbauwerkzeug für Dichtungen 7794-a

